Q60
.M6M4

4/28/22/collected.
Lacks Tab. [illegible]

Lacks pl V (cf. p 31) (not
Scandax falcata
Lacks pl XIII cf. p. 174.
(Zonot) Lepidop-

Certain articles have been
omitted in the 2nd ed.
which were in the first
edition.

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Печатать дозволяется съ тѣмъ, чтобы по напечатаніи, до выпуска въ продажу, представлены были въ Цензурный Комитетъ: одинъ экземпляръ сей книги для Цензурнаго Комитета, другой для Департамента Министерства Просвѣщенія, два экземпляра для ИМПЕРАТОРСКОЙ публичной библіотеки и одинъ для ИМПЕРАТОРСКОЙ Академіи Наукъ. Октября 21 дня, 1811 года. По назначенію Цензурнаго Комитета, при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Московскомъ Университетѣ учрежденнаго, книгу сію читалъ Ректоръ ГЕЙМЪ.

Se vend à
- Moscou
  - chez le Directeur G. Fischer.
  - chez Riss et Saucet.
- Pétersbourg chez Lissner.
- Leipzig chez Kuhn.
- Paris chez Riss et Saucet.

BY THE PARK,
CITY OF NEW YORK,
NATURAL HISTORY.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

SECONDE ÉDITION

Imprimée aux frais des Frères ZOSIMA,

TOME PREMIER.

MOSCOU,

DE L'IMPRIMERIE N. S. VSÉVOLOJSKY.

1811.

21-85763. Sgl.C

A SA MAJESTÉ

IMPÉRIALE

ALEXANDRE Ier,

EMPEREUR ET AUTOCRATE

DE TOUTES LES RUSSIES, ETC. ETC.

LE RESTAURATEUR DES SCIENCES DANS LE NORD.

SIRE,

La Société des Naturalistes doit son origine à la munificence de VOTRE MAJESTÉ IMPÉRIALE; *et le dégré d'avancement qu'elle a atteint jusqu'à ce jour, à la haute et gracieuse confirmation dont* VOTRE MAJESTÉ *a honoré ses règlemens.*

Permettez, SIRE, *que nos premiers efforts soient déposés au pied de* VOTRE TRONE. *Un regard*

bienveillant de VOTRE MAJESTÉ *sur notre institution, doublera le zèle qui nous anime.*

Comte Alexis Razoumofsky, *Président.*

Paul Golenichtchef de Koutousoff, *Vice-president.*

Gotthelf Fischer, *Directeur.*

Pierre Drouginine, } *Secrétaires.*

Frédéric Villers, }

PRÉFACE

DE LA PREMIÈRE ÉDITION.

Le but que la *Société des Naturalistes de l' Université Impériale de Moscou* s'est proposé, est clairement exposé dans les règlemens qui se trouvent à la tête de cet ouvrage. Le premier volume des Mémoires que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux du public, rend compte des occupations et des travaux de la Société pendant la première année de son existence littéraire.

La réputation des hommes célèbres qui se sont empressés de se réunir à une Société nouvellement

créée, et de l'encourager par la communication de mémoires intéressans, m'est un sûr garant de l'accueil favorable que le public accordera à ce premier volume. J'ose même croire que le public équitable reconnoîtra l'utilité de cette entreprise, soit pour les sciences physiques en général, soit pour l'histoire naturelle du vaste Empire de la Russie en particulier. Moscou, où la *Société des Naturalistes* se trouve établie, étant le centre de la partie éclairée de l'Empire, est destiné par sa position, à devenir l'entrepôt, tant des connoissances acquises sur les différens objets d'histoire naturelle, que des objets eux-mêmes; et il le deviendra, aussitôt que tous les Membres correspondans de la Société, en Russie, seront nommés et en activité.

Pour accélérer la communication des découver-

tes que feront ses Membres, la Société publiera dorénavant ses Mémoires périodiquement. Il paroîtra tous les deux mois un cahier de six à huit feuilles, accompagnées de gravures. Afin de rendre ces feuilles utiles et intéressantes en même temps à l'égard des découvertes étrangères, la Société insérera à la suite de ses propres Mémoires des extraits et des annonces d'ouvrages nouveaux.

Il faut que je remplisse enfin le devoir le plus agréable et le plus cher que la Société ait pu m'imposer, celui d'être son organe pour témoigner publiquement sa reconnoissance à tous ceux de ses Membres qui ont concouru avec tant d'empressement à la soutenir, soit par des travaux littéraires, soit en augmentant ses fonds par des donations, soit enfin par des dons précieux d'objets d'histoire

naturelle, dont ils ont enrichi la belle Collection de notre Université.

GOTTHELF FISCHER,

Directeur de la Société.

Moscou, le 15 Décembre 1806.

PRÉFACE

DE LA SECONDE ÉDITION.

Cette seconde édition est due à un de nos Membres honoraires Monsieur Zoé Pavlovitsch Zosima qui, par ses lumières et par ses entreprises typographiques, tendant à propager les sciences parmi ses compatriotes, s'est acquis l'estime du monde savant et de tous les amis de l'humanité. La littérature grecque, latine et russe lui doivent, ainsi qu'à ses frères, un grand nombre d'éditions précieuses de leurs plus beaux ouvrages, pour lesquelles ils ont occupé les presses des principales villes de la Russie et des pays étrangers. Plusieurs institutions savantes en Russie ont reçu d'eux des dons et des encouragemens analogues à leurs travaux. Leurs belles et riches collections de médailles et d'antiquités sont connues de tout le monde et visitées par tous les voyageurs instruits. Ils possèdent une perle qui est de la plus grande régularité et de la plus belle eau. Elle pèse presque 28 ($27\frac{7}{8}$) karats.

Les changemens que j'ai pu faire à cette édition ne peuvent être qu'agréables aux lecteurs. Quelques Mé-

moires ont été supprimés parce qu'ils n'offroient pas des objets d'un intérêt général; d'autres ont été revus et augmentés. Ceux du Professeur Fischer sur la Turquoise et sur la Sibérite ont été refondus et augmentés de nouvelles observations, celui sur le Rhynchocéphale a été enrichi d'une nouvelle espèce et accompagné d'une nouvelle planche.

Le Directeur et Professeur

Dr. G. FISCHER.

Moscou, le 15 Décembre 1812.

HISTOIRE

DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES.

HISTOIRE

DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES,

PAR LE DIRECTEUR ET PROFESSEUR G. FISCHER.

Le plan de former un dépôt pour les découvertes en histoire naturelle dans le vaste Empire de Russie, de réunir parmi les amis de cette science ceux qui voudroient concourir à ce but, de publier surtout les découvertes du pays dans le pays même, ce plan a été conçu par le Professeur G. Fischer dès son arrivée à St. Petersbourg en 1804. Il le soumit aussitôt à feu son Excellence Monsieur de Mouravieff, Curateur de l'Université de Moscou, Collègue du Ministre de l'Instruction publique.

Ceux qui ont connu le caractère et les vastes connoissances de cet homme vénérable, son ardeur pour la propagation des lumières en Russie, sentiront que l'idée de former une société de Naturalistes russes, a dû être bien accueillie par lui.

Cependant des travaux importans, un grand Muséum à arranger, le cabinet d'histoire naturelle et la Bibliothèque de son Excellence Monsieur de Demidoff à recevoir et à décrire différèrent l'exécution de ce plan.

Ce ne fut que dans l'été de 1805 que le Professeur Fischer réunit pour cet objet Messieurs les Professeurs Hoffmann, Reuss,

Hiltebrandt, Mr. le Prince Pierre Mestchersky, MM. Drouginine, John, Fred. Fischer, Fr. Renner, Villers. Il leur présenta un projet de règlement qu'ils adoptèrent avec empressement et qu'ils sanctionnèrent par leurs signatures. (*)

Ce règlement étoit ainsi conçu :

ОБРАЗОВАНІЕ ОБЩЕСТВА.

1.

Общество Испытателей Природы въ Москвѣ единственно займется Естественною Исторіею и науками, къ ней относящимися, какъ-то: Анатоміею, собственно такъ называемою, и сравнительною Анатоміею, Химіею, Физикою, сельскою Экономіею и тому подобнымъ.

2.

Главный предметъ Общества: сдѣлать извѣстною Естественную Исторію обширной Россійской Имперіи. Особенно стараться оно будетъ, по возможности, дѣлать открытія въ такихъ произведеніяхъ, которыя могутъ составить отрасль торговли для нашего Отечества.

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ.

1.

LA SOCIÉTÉ DES NATURALISTES DE MOSCOU s'occupera uniquement des L'HISTOIRE NATURELLE et des SCIENCES Y RELATIVES telles que *l'Anatomie humaine et comparée*, *la Chimie*, *la Physique*; *l'Économie rurale etc.*....

2.

Un des buts principaux de la SOCIÉTÉ sera, de faire connoître l'histoire naturelle du vaste EMPIRE DE LA RUSSIE. Elle s'efforcera surtout de faire des découvertes dans les productions qui peuvent devenir un objet de commerce pour le pays.

(*) Peu de temps avant l'impression de ce règlement, la Société s'étoit attachée comme membres Mrs. le D. Schmitz, Th. Renner, Londes, Repninsky, Perofsky, Müller, Tchebotareff, Kuhlmann, Laugner; et comme élèves Mrs. Bolcharefsky, Mansouroff, Martius, Niethe, Risenko, Savi, Schönlein, Weidenhammer.

Que ce règlement fut refondu entièrement à la nouvelle organisation du 4 Nov. 1807 a été dit dans le *second* Vol. des Mémoires. p. VII.

3.

Оно будетъ собирать въ Географическомъ порядкѣ всѣ естественныя произведенія Россійскаго Государства, по части Минералогіи, Ботаники, Зоологіи, Земледѣлія и Промышленности, въ намѣреніи располагать ими сообразно седьмой статьи.

3.

Elle rassemblera dans une suite géographique, toutes les productions de la RUSSIE en fait de *Minéralogie*, de *Botanique*, de *Zoologie*, *d'Agriculture*, et *d'Industrie*, pour en disposer suivant l'article sept.

4.

Въ семъ предположеніи оно постарается завести переписку со всѣми просвѣщенными и учеными Мужами, которые могутъ доставить ему свои наблюденія въ разсужденіи разныхъ странъ Россіи.

4.

Elle entretiendra à cet égard une correspondance avec tous les hommes éclairés et savans qui pourront lui fournir des observations sur plusieurs points de la RUSSIE.

5.

Общество будетъ вести списокъ опытовъ, изъ коихъ избирать будетъ преимущественно тѣ, которые служатъ основаніемъ какой-нибудь теоріи.

5.

La SOCIÉTÉ tiendra un registre d'expériences à répéter, parmi lesquelles elle choisira de préférence celles qui servent de base à quelque théorie.

6.

Общество будетъ имѣть другой списокъ всѣмъ тѣмъ предметамъ, кои будутъ ему доставляемы отъ Членовъ его, или отъ особъ постороннихъ. Сей списокъ будетъ сообщаемъ Публикѣ.

6.

La SOCIÉTÉ tiendra un autre registre sur tous les envois qu'on lui fera. Ce registre sera soumis aux yeux du public.

7.

Всѣ предметы, пріобрѣтаемые Обществомъ, естественные ли то, или искусственные, также всѣ приготовленія (препараты), дѣлаемыя Членами для Общества, будутъ храниться въ Музеѣ Естественной Исторіи Императорскаго Московскаго Университета; Общество не можетъ употребить ихъ лучше,

7.

Tous les objets d'histoire naturelle ou d'arts, que la SOCIÉTÉ acquerra, toutes les préparations que les membres auront faites pour la SOCIÉTÉ, seront déposés au MUSÉUM IMPÉRIAL D'HISTOIRE NATURELLE de MOSCOU, la SOCIÉTÉ ne pouvant mieux apprécier ses acquisitions et ses découvertes

какъ содѣлавъ ихъ полезными для Публики.

Примѣч. Сіи предметы будутъ содержаться въ особенномъ спискѣ, и означаться особливымъ знакомъ, по выбору Общества.

8.

Общество, желая также доставить свѣденіе Членамъ своимъ о новыхъ открытіяхъ, дѣлаемыхъ другими учеными Мужами, соединяясь съ учеными иностранцами, пригласивъ ихъ сообщать ему всѣ извѣстія, касательно распространенія наукъ, которыми оно занимается

ЧЛЕНЫ ОБЩЕСТВА.

9.

Общество имѣетъ быть составлено изъ Членовъ присутствующихъ и отсутствующихъ, и Членовъ почетныхъ.

10.

Чтобъ быть принятту въ число Членовъ Общества, нужно:

1) Быть представлену кѣмъ-либо изъ Членовъ онаго, которой бы ручался за свойства и познанія желающаго вступить въ Члены.

2) Представить Обществу какое нибудь разсужденіе, или быть Авторомъ сочиненія, извѣстнаго въ ученомъ свѣтѣ.

3) Подвергнуть себя балотированію и имѣть въ свою пользу при четверти голосовъ.

11.

Каждой Членъ обязанъ прочесть въ свою очередь сочиненіе, извлеченіе, или переводъ. Ош-

qu'en les rendant utiles au public.

Nota. Ces objets seront consignés dans un catalogue particulier et porteront une marque au choix de la Société.

8.

La Société voulant aussi mettre ses membres au courant des découvertes faites par les autres savans, s'associera des savans étrangers, en les invitant de lui communiquer, toutes les notices qui pourront avancer la science.

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

9.

La Société sera formée de Membres résidans et non résidans, et de Membres honoraires.

10.

Pour être admis au nombre des Membres de la Société il faudra:

1° Avoir été presenté par un membre qui fera un rapport avantageux du caractère et des connoissances du récipiendaire.

2° Avoir donné un Mémoire à la Société, ou être auteur d'un ouvrage connu dans le monde savant.

3° Être soumis au scrutin et réunir les trois quarts des suffrages des votans.

11.

Les membres seront tenus de lire à leur tour, des ouvrages de leur composition, des extraits ou

вѣтвы на вопросы, предлагаемые Обществомъ, не будутъ почитаемы періодическимъ чтеніемъ.

12.

Сочиненія сіи могутъ быть представляемы на Россійскомъ, Латинскомъ, Французскомъ, Англинскомъ, Итальянскомъ или Нѣмецкомъ языкахъ.

13.

Отсутствующіе Члены, которые будутъ въ перепискѣ съ Обществомъ и по временамъ сообщать ему извѣстія о своихъ трудахъ или открытіяхъ, дѣлаемыхъ въ мѣстѣ ихъ пребыванія, будутъ каждой мѣсяцъ получать журналъ, которой Общество издавать намѣрено.

14.

Журналъ сей будетъ содержать въ себѣ:

1) Подробное описаніе открытій Общества.

2) Извѣстія обо всѣхъ открытіяхъ въ тѣхъ наукахъ, которыя составляютъ предметъ Общества.

3) Новыя дѣянія, содержащіяся въ сочиненіяхъ, выходящихъ въ свѣтъ.

15.

Отсутствующіе Члены будутъ обязаны отвѣчать на разные вопросы, которые имъ предлагаемы будутъ отъ Общества, также присылать къ нему свои собственныя наблюденія или извлеченія изъ новѣйшихъ сочиненій.

des traductions. Les rapports demandés par la SOCIÉTÉ ne pourront être comptés comme lecture périodique.

12.

Les mémoires et autres travaux, peuvent être présentés, en langue *russe*, *latine*, *françoise*, *angloise*, *italienne* ou *allemande*.

13.

Les membres non résidans qui correspondront avec la SOCIÉTÉ, et lui adresseront de temps à autre, des notices sur leurs travaux, ou mêmes des découvertes, qui se font dans leurs contrées, recevront tous les mois le Journal que la SOCIÉTÉ publiera.

14.

Ce Journal contiendra:

1) Les détails des découvertes de la SOCIÉTÉ;

2) L'annonce de toutes les découvertes, faites dans les sciences que la SOCIÉTÉ cultive;

3) Les faits nouveaux qui pourroient être contenus dans des ouvrages nouvellement imprimés.

15.

Les membres non résidans s'engageront: à répondre aux différentes questions, qui pourroient leur être présentées par la SOCIÉTÉ, et à lui envoyer leurs observations particulières ou des extraits d'ouvrages nouveaux.

СБОРЫ ОБЩЕСТВА.

16.

На издержки Общества назначается два рода сборовъ: одинъ опредѣленной, а другой произвольной.

17.

Сборъ опредѣленной составляетъ 30 рублей въ годъ, кои вносятся отъ каждаго Члена по тремъ времянамъ года.

18.

Сборъ произвольной состоитъ въ добровольномъ каждаго Члена приношеніи. Приношенія сіи могутъ быть доставляемы Директору, которой обязанъ вести счетъ онымъ, также какъ и Казначей Общества, и каждой мѣсяцъ представлять оной Обществу для свѣденія.

19.

Сумма, которая имѣетъ составиться изъ сихъ сборовъ, будетъ употребляема на печатаніе, переписку и тому подобное.

20.

О добровольныхъ пожертвованіяхъ, такъ какъ и подаркахъ, получаемыхъ Обществомъ, будетъ всегда объявляемо въ тѣхъ нумерахъ журнала, которые въ то время выходить будутъ; а въ концѣ года снова напечатается общій списокъ всего, что Общество получитъ какъ отъ своихъ Членовъ, такъ и отъ другихъ любителей учености.

CONTRIBUTIONS DE LA SOCIÉTÉ.

16.

Il y aura, pour subvénir aux dépenses de la SOCIÉTÉ, deux sortes de contribution, l'une fixe et annuelle et l'autre volontaire.

17.

La contribution annuelle fixée par l'état du trésorier n'excédera pas la somme de 30 Roubles. Elle sera prélevée à trois époques de l'année.

18.

Les contributions volontaires pourront être consignées par les membres qui le voudront, entre les mains du Directeur, qui en tiendra un registre conforme à celui du trésorier; et le soumettra tous les mois aux yeux de la SOCIÉTÉ.

19.

La somme formée par ces contributions sera employée pour couvrir les frais d'impression, de correspondance etc.

20.

Les contributions volontaires, ainsi que les dons que la SOCIÉTÉ recevra seront toujours publiés dans le numéro du Journal qui suit la donation. Et la liste générale, de tout ce que la SOCIÉTÉ recevra, soit de ses membres, soit des amis des sciences en général, sera réimprimée à la fin de l'année.

УПРАВЛЕНІЕ ОБЩЕСТВА.

21.

Всѣми дѣлами Общества управляютъ Директоръ, два Секретаря и Казначей.

22.

Директоръ Императорскаго Музея Натуральной Исторіи есть вмѣстѣ безсмѣнной Директоръ Общества.

23.

Секретари и Казначей будутъ избираемы ежегодно.

24.

Члены сіи составятъ Канцелярію Общества, и соединяясь съ другими двумя или тремя Членами, по большинству голосовъ, для изданія журнала Общества.

ВНУТРЕННЕЕ РАСПОРЯЖЕНІЕ ОБЩЕСТВА.

25.

Общество будетъ собираться одинъ разъ въ недѣлю.

26.

Труды Собранія будутъ происходить въ слѣдующемъ порядкѣ:

1) Будетъ читана переписка.

2) Записки, доставленныя Обществу.

3) Отвѣты на запросы, предложенные Обществомъ.

4) Разсужденія нѣхъ Членовъ, которыхъ очередь читать въ засѣданіи.

5) Словесныя извѣщенія объ открытіяхъ другихъ достопримѣчательныхъ предметовъ.

FONCTIONNAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

21.

Il y aura dans la SOCIÉTÉ pour fonctionaires un Directeur, deux Secrétaires et un trésorier.

22.

Le Directeur du MUSEUM IMPÉRIAL d'histoire naturelle est en même temps le Directeur perpétuel de la SOCIÉTÉ.

23.

Les Secrétaires et le trésorier seront élus pour un an et seront rééligibles.

24.

Ces fonctionnaires formeront le bureau de la SOCIÉTÉ et s'associeront, par la pluralité des voix, deux ou trois membres, pour la rédaction du Journal de la SOCIÉTÉ.

REGIME DE LA SOCIÉTÉ.

25.

La SOCIÉTÉ s'assemblera une fois par semaine.

26.

Les travaux de l'assemblée se feront dans l'ordre suivant :

1) Lecture de la correspondance.

2) — — des mémoires adressés à la SOCIÉTÉ.

3) — — des rapports demandés par la SOCIÉTÉ.

4) — — des mémoires, des membres, qui devront lire dans la séance.

5) Annonces verbales de découvertes ou de faits intéressans.

27.

Никакія другія разсужденія, неимѣющія связи съ тѣми науками, которыми занимается Общество, непозволительны во время засѣданій.

28.

Каждому Члену предоставляется право приводить знакомыхъ особъ въ собранія Общества.

29.

Общество съ удовольствіемъ позволяетъ находиться при своихъ собраніяхъ младымъ питомцамъ наукъ, имѣющимъ особенную склонность къ тѣмъ знаніямъ, которыми оно занимается.

30.

Оно постарается еще болѣе возбудить въ нихъ сію склонность тѣмъ отличіемъ, что будетъ принимать ихъ въ свои Члены, когда они окажутъ себя того достойными.

Москва, 25 Іюля
1805 года.

27.

Toute discussion étrangère aux sciences que la SOCIÉTÉ cultive, est sévèrement exclue des séances.

28.

Chaque membre a le droit d'amener des personnes de sa connoissance aux séances de la SOCIÉTÉ.

29.

La SOCIÉTÉ verra avec plaisir paroître dans son sein, des élèves qui montreront du goût pour les sciences que la SOCIÉTÉ cultive.

30.

Elle tâchera d'exciter ce goût dans ses élèves par l'honneur de les admettre au nombre de ses associés aussitôt qu'ils s'en seront montrés dignes.

Moscou le 25 Juillet
1805.

Le fondateur de la Société fut nommé unanimement son Directeur à perpétuité. Messieurs Drouginine et Villers furent élus Secrétaires.

A peine feu Monsieur de Mouravieff eut-il appris que la Société s'étoit formellement constituée et que ses séances avoient commencé dans la maison du Directeur, que, voulant

encourager et consolider cet établissement naissant, il en présenta le Règlement à l'approbation de SA MAJESTÉ, notre AUGUSTE SOUVERAIN.

ALEXANDRE PREMIER honora dès ce moment la société de sa haute bienveillance et confirma son règlement. Les gouvernemens sages protègent toujours les sciences; car la gloire attachée aux travaux des savans rejaillit sur la nation à laquelle ils sacrifient leurs talens et leurs veilles.

La confirmation de SA MAJESTÉ fut notifiée à la société par la lettre suivante:

Московскаго Университета Г. Профессору Фишеру.

Милостивый государь мой.

Усердіемъ вашимъ вы споспѣшествовали къ основанію при Московскомъ Университетѣ общества испытателей природы. ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ по всеподданнѣйшему Докладу моему о томъ, принявъ подвигъ сей съ удовольствіемъ, повелѣлъ мнѣ объявить вамъ Высочайшее свое благоволеніе.

Исполняя симъ МОНАРШУЮ волю, пребываю съ истиннымъ почтеніемъ.—

Мих. Муравьевъ.

Сан. Петерб. Августа 16. 1805.

N°. 485.

A. M. le Professeur Fischer de l'UNIVERSITÉ DE MOSCOU.

Monsieur!

Vous avez contribué par votre zéle à la fondation de LA SOCIÉTÉ DES NATURALISTES DE L'UNIVERSITÉ DE MOSCOU. *SA MAJESTÉ IMPÉRIALE* a, sur mon rapport très-humble, accueilli cette institution avec plaisir et m'a ordonné de vous en témoigner *SA HAUTE* bienveillance.

En m'acquittant de la volonté du *MONARQUE* je reste avec une estime sincére,—

MICHEL MOURAVIEFF.

St. Pétersb. le 16 Août. 1805.

N°. 485.

Cette lettre ministérielle étoit accompagnée d'une lettre particulière par laquelle son Excellence Monsieur de Mouravieff encourageoit le Directeur à réunir à la Société tous les hommes qui pouvoient l'illustrer soit par leurs talens ou par leur influence.

La Société commença à publier ses observations dans un journal, et bientôt elle publia ses Actes sous le titre de *Mémoires* de *la Société des Naturalistes* de *Moscou.*

Dès le moment que non-seulement les savans de profession, mais encore les amateurs d'histoire naturelle qui se trouvent en grand nombre parmi les seigneurs de cette ville, prirent part aux séances et aux travaux de la Société, le Directeur fit la proposition de choisir parmi les membres honoraires de la Société un Président digne de la représenter. Cette proposition fut acceptée avec joie et la Société arrêta dans la séance du 17 Janvier 1806 les articles suivans touchant l'élection d'un Président, et devant précéder les articles 21, 22, etc. du règlement.

Первая статья.

Обществно избираетъ изъ почетныхъ своихъ Членовъ, имѣющихъ пребываніе свое въ Москвѣ, Президента Общества.

1. *Article additionel.*

Il y aura un Président de la Société, pris parmi les Membres honoraires résidans à Moscou.

Вторая статья.

Президенту предоставляется право располагать всѣми дѣлами Общества, назначать дни для экстраординарныхъ засѣданій и пользованіемъ всѣми преимуществами, соединенными съ симъ званіемъ.

2. *Article additionel.*

Le Président dirigera toutes les opérations de la Société; sera chef du bureau, fixera les jours des séances; et jouira de toutes les attributions attachées à cette charge.

Третья статья.

Въ случаѣ отсутствія, по всѣмъ правамъ Директоръ Общества заступаетъ мѣсто Президента.

3. *Article additionel.*

En cas d'absence le Président sera remplacé de droit et dans toutes ses fonctions par le Directeur de la Société.

La Société a élu pour son Président, Son Excellence Monsieur le Comte ALEXIS RAZOUMOFFSKY, Membre honoraire de la Société résidant à Moscou. Son Excellence a bien voulu accepter cet emploi.

Plusieurs arrêtés se suivoient à mesure que la nécessité ou l'utilité de la société l'exigeoit. Nous en citerons les suivans:

ARRÊTÉ

PORTANT L'ÉTABLISSEMENT

D'UN FOND PERMANENT POUR LA SOCIÉTÉ.

Séance du 27. Avril 1806.

Sur la proposition faite à la Société par Mr. le Comte KVASTOFF en l'absence de Monsieur le Président: «de fon-«der par une souscription extraordinaire un capital perma-«nent, dont les intérêts serviroient à faire exécuter toutes les «entreprises que la Société jugeroit nécessaires pour le bien «et l'avancement de l'histoire naturelle en Russie; comme: «1° Voyages dans l'intérieur de l'Empire, 2° acquisition et «transport d'objets d'histoire naturelle, qu'il importeroit à la «Société de se procurer, etc.»

Tous les Membres présens, et nommément Mr. le Comte DE KVASTOFF, Mr. le Général P. G. KOUTOUSOFF, Mr. le Comte GRÉGOIRE DE SOLTIKOFF, Mr. PIERRE DE ROCH-

MANOFF, Mr. PLATON DE BÉKETTOW, Mr. ALEXIS DE PÉROFSKY; Mrs. G. FISCHER, P. DROUGININE, FRÉDERIC VILLERS; ayant saisi toute l'importance d'une pareille fondation, ont, d'un commun accord, signé le vœu déposé dans les archives de la Société: «Qu'il soit ouvert un Livre «de souscription, à la tête duquel la délibération ainsi que «la proposition qui y a donné lieu, seroient inscrites, et «qu'il en seroit donné connoissance indistinctement à tous les «Membres de la Société, afin que chacun puisse y inscrire «la somme pour laquelle il désire contribuer à cette utile «fondation.»

Le Livre a été ouvert et déposé chez le Directeur, le 15 du mois de Mai.

Le même jour ont signé:

Mr. le Comte ALEXIS RAZOUMOFFSKY	pour	1000 R.
Mr. le Comte P. KVASTOFF	pour	100 R.
Mr. le Comte LEON RAZOUMOFFSKY	pour	250 R.
Mr. GOTTHELF FISCHER	pour	50 R.
Mr. FRÉDERIC VILLERS	pour	50 R.
Mr. ALEXANDRE DE DOURNOF . . .	pour	100 R.
Mr. ALEXIS DE PEROFSKY.	pour	50 R.
Mr. le Dr. FRÉDERIC AUGUSTE RENNER	pour	50 R.
Mr. le Dr. FRÉDERIC FISCHER . . .	pour	50 R.

ARRÊTÉ CONCERNANT
LES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

Séance du 27. Avril 1806.

La Société a fixé le jour de ses séances ordinaires le 15 de chaque mois, ou au plus tard le 16, si le 15 tomboit sur

un dimanche ou sur une fête. Pendant les mois de Juin, Juillet et Août les séances seront suspendues, à cause de l'absence de plusieurs membres. La reprise des Séances se fera le 15 de Septembre, jour du couronnement de notre Auguste Monarque. Chaque année la Société célébrera ce jour la l'anniversaire de sa fondation.

ARRÊTÉ DU 15 MAI

CONCERTANT LA CRÉATION DE DEUX SECRÉTAIRES-COPISTES.

La société voyant que les travaux du bureau augmentent, et désirant surtout que les manuscrits originaux des auteurs qui contribuent à la publication de ses actes, ne soient pas maculés à l'imprimerie, mais au contraire déposés aux archives de la Société, comme un objet précieux et intéressant pour tous les Membres; arrête:

1. qu'il soit élu, parmi les élèves associés à la Société, deux secrétaires-copistes.

2. qu'il soit alloué à chacun d'eux un traitement annuel de cent Roubles.

Messieurs MARTIUS et LAZARÉVITCH Élèves-associés de la Société et Candidats du Muséum Impérial d'histoire naturelle, ont été nommés Secrétaires-copistes de la Société.

L'un a quitté l'Université; et Lazarévitsch, un élève que la Société et son maître regrettent beaucoup, qui étoit déjà utile, en enseignant l'Histoire naturelle au Gymnase de l'Université, est mort en 1808.

ARRÊTÉ CONCERNANT

LE PORTRAIT ET LA BIOGRAPHIE

DE

PAUL GRÉGORIÉVITCH DE *DÉMIDOFF.*

La Société voulant donner à Son Excellence Mr. le Conseiller d'État actuel PAUL GRÉGORIÉVITCH DE DÉMIDOFF, au grand bienfaiteur des sciences, de notre Université et de notre Muséum d'histoire naturelle en particulier, une foible marque de son estime, de la considération et du vif désir qu'elle a de contribuer à éterniser ses bienfaits dans les annales des sciences a arrêté :

1. que son portrait seroit gravé au nom et aux frais de la Société, pour l'insérer dans ses Actes.

2. que deux membres seroient élus pour rassembler, de son vivant, les matériaux propres à pouvoir publier un jour une biographie digne de ce grand homme, et digne de la Société.

Mrs. le Professeur FISCHER et P. DROUGININE ont été chargé de l'exécution de l'article second.

La Société a fixé le nombre de ses élèves à douze et nommé dans la séance du 6 Novembre pour compléter ce nombre, Messieurs *de Kovalensky*, *de Dournoff*, les Princes, Alexis et Jean *Labanoff de Rostoff* et *Mr. de Rounitch.*

Des objets d'histoire naturelle, des livres et des dons pécuniaires furent envoyés de toute part pour concourir au but de la Société.

Nous réserverons l'annonce des dons en argent ainsi que l'état de la recette et de la depense de la Société pour un compte rendu particulier qui sera communiqué à tous les membres que cet objet concerne.

EXTRAIT DU REGISTRE
DES ENVOIS FAITS A LA SOCIÉTÉ
I. POUR LA BIBLIOTHÈQUE.

I. *Mons. de* SCHUBERT, *Académicien et Membre honoraire de la Société*,

a fait présent à la Société de ses propres ouvrages; comme :

1. THEORETISCHE Astronomie. *St. Petersburg*, 1798. 3 Voll. in 4. mit Fig.

2. POPULAERE Astronomie 1r Th., enthaltend die Geschichte der Astronomie und die sphärische Astronomie. *St. Petersb.* 1804. 8. mit. Kupf.

II. *Mons.* LANGNER, *Membre et Libraire de la Société*,

a donné à la Bibliothèque de la Société les ouvrages suivans:

3. PLANTES équinoxiales d'Alexandre de Humboldt et Aimé Bonpland. 1 Livraison *Paris*, XIII. 1805. avec fig. in fol.

(Mr. Langner s'est engagé d'en procurer la continuation à la Société.)

4. NAPOLEONE impériale, Napoleonæa imperialis, premier genre d'un nouvel ordre de plantes, les Napoleonées, par *Beauvois*, in fol. atlantiformi.

5. LACEPÈDE, Naturgeschichte der Fische, als eine Fortsetzung von Buffon's Naturgeschichte. A. d. Fr. v. Ph. Loos. *Berlin.* 1799 — 1804. 4 voll. in 8. mit illumin. Kupfern.

6. BOLTON'S J. Geschichte der merkwürdigsten Pilze. A. d. Engl. v. Ch L. Wildenow. *Berlin.* 1795—1799. 3 voll. 8. mit vielen illuminirten Kupfern.

III. G. FISCHER, *Directeur de la Société.*

a présenté.

7. LES ANNALES du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. 12 Cahiers in 4. avec figg.

et quelques ouvrages de sa composition,

8. ANATOMIE der Maki und der ihnen verwandten Thiere. 1r Band. Naturgeschichte und Knochenbau der Maki. Mit 24 Kupfertafeln. *Frankfurt* 1804. in 4.

9. ESSAI sur les monumens typographiques de Jean Guttenberg de Mayence, Inventeur de l'imprimerie. *Mayence.* 1802. in 4. avec figg.

IV. *Mons. le Dr.* JOHN, *Membre de la Société.*

a donné à la Bibliothèque son ouvrage:

10. VERSUCH einer Methode zur Untersuchung der Mineralwässer, mit Darstellung einiger Eigenschaften des Wassers im allgemeinen. *Moscau* bei Langner, u. *Leipzig* bei Rein, 1805. 8.

Cet ouvrage a été repris par l'auteur.

V. *Mr.* NICOLAS de MOURAVIEFF *Membre honoraire de la Société,*

a présenté à la Société les ouvrages suivans:

11. LAVOISIER Traité élémentaire de Chimie. Seconde Edition. à *Paris*, 1793. 2 vol. in 8. avec fig.

12. — — Opuscules physiques et chimiques, seconde édition. *Paris*, an IX. 1801. 8. avec fig.

13. FOURCROY, Elémens d'Histoire naturelle et de Chimie. Cinquième édit. à *Paris*, 1793. 5 vol. 8.

14. DE BOUILLON-LAGRANGE, E. I. B. Manuel d'un Cours de Chimie. à *Paris* IX — 1801. 3 vol. 8 avec fig.

15. DE BRISSON, Math. Jacques. Traité élémentaire ou principes de Physique. Troisième édition. à *Paris*, an VIII. 3 vol. 8 avec fig.

VI. Le 8. Octobre. *Mons.* ISENFLAMM, *Prof. à Dorpat, Membre de la Société*,

a adressé à la Société les ouvrages suivans de sa composition:

16. TAGEBUCH des anatomischen Theaters der kaiserlichen Universität Dorpat vom Jahre 1803—1804. in 8.

17. PRODROMUS myographiæ infantis a N. T. Leop. de Jungling defensus. in 8.

18. DISSERTAT. de cornea ejusque obscurationibus defens. a Const. Guil. de Lindner.

19. DISS. de organis respirationis animalium def. a Th. Herrmann Lütkens.

VII. *Mons. le Dr.* RENARD *de Mayence*, *Membre de la Société*,

a donné à la Bibliothèque de la Société son ouvrage:

20. SUR un Ramolissement remarquable des os du tronc d'une femme; avec des figures. *Mayence*, in 4.

VIII. *Mons.* GRINDEL, *Professeur à Dorpat, Membre de la Société*,

a adressé à la Société son ouvrage:

21. VERSUCH über die Natur der Blausäure. *Riga*, 1804. 8.

IX. Mr. le Dr. FR. GUILLAUME LONDES, Membre de la Société,

a fait présent de ses ouvrages:

22. Grundrifs zu Vorlesungen über Forst-und ökonomische Botanik. Zweyte veränderte Auflage. Göttingen, 1803. 8.

23. Handbuch der Botanik. Göttingen, 1804. 8.

24. Verzeichniss der um Göttingen wildwachsenden Pflanzen, nebst Bestimmung des Standorts. Göttingen, 1805. 8.

X. Mr. LANGNER, Membre honoraire et Libraire de la Société, a fait don des ouvrages suivans:

25. HUMBOLDT et BONPLAND, Plantes équinoxiales, *seconde* Livraison. fol. avec fig.

26 DU MÊME, Recueil d'observations de Zoologie et d'Anatomie comparée faites dans l'océan atlantique, dans l'intérieur du nouveau continent, dans la mer du Sud, pendant les années 1799—1803. Paris. 1805. 4 maj. fig.

27. LAMOUROUX, Dissertation sur plusieurs espèces de fucus peu connues, ou nouvelles, avec leur description en latin et en français. I^re^ Livraison: à Agen et à Paris. 1805. 4. avec 36 Planches.

XI. Mr. le Dr. LIBOCHITZ Membre de la Société,

a fait présent de l'ouvrage suivant de sa composition:

28. Beyträge zur neuern Heilkunde. Wien, 1804. 2 vol. 8.

XII. Le Directeur G. FISCHER,

a fait présent à la Société de son ouvrage:

29 Muséum d'histoire naturelle de l'Université Impériale de Moscou. I^re Partie, à Moscou, 1806 avec fig. 4.

XIII. Mr. le Professeur POLITKOWSKY, Membre de la Société,

a fait présent de sa traduction russe de l'hygiène de Pisis:

30. Наука сохранять свое здоровье, или руководство къ Гигїэнѣ. 1806. 8.

XIV. Mr. le Professeur WENSOVITSCH M. O. de la Soc.

31. Son ouvrage: de structura et usu secundinarum. Mosquæ. 1803. 4.

Acced. G. M. RICHTERI Animadversiones circa secundinas gemellorum superfoetationem mentientes.

M. eod. c. tab. Aen. 4°.

32. SWAMMERDAMI, Ioannis, historia Insectorum generalis ex belgica latinam fecit Henricus Christianus Henninius. Lugd. Batav. 1733. 4. c. fig.

33. CRAMERI ars docimastica. 2 vol. 8.

XV. Mr. le Professeur ISENFLAMM. M. n. r. de la Soc. à Dorpat, ses ouvrages:

34. Beschreibung der äussern und innern Beschaffenheit einer angebornen, vorgefallnen, umgestülpten Harnblase etc. Dorpat, 1806. 8.

* *

XVI. Mr. le Prince DASCHKOFF M. h. de la Soc.
AUDEBERT et VIELLOT Oiseaux dorés et à couleurs métalliques, savoir:

35. Histoire naturelle des grimpereaux et des oiseaux de Paradis. Paris. 1802. in fol.

XVII. M. le Prof. STELZER M. h. de la Soc.

36. Oeconomie der Futterkräuter von Westring. 1 vol. 8.

XVIII. Mr. le Prof. de MATHAEI. M. h. de la Soc. son édition de:

37. Rufi Ephesii veteris ac celeberrimi medici opuscula et fragmenta graece. Mosquæ. 1806. 8.

XIX. Mr. le Dr. HALIDAY, Mr. h. de la Soc.

38. Ejus Diss. investigandæ crystalli sodinarum œconomiæ quædam pericula præside G. C. Storr. Tubingæ. 1785. 4°.

39. Abraham Kaau BOERHAAVE historia anatomica infantis cujus pars inferior monstrosa. Petropoli, 1754.,4° historia altera. 1757. 4. c. fig.

40. Samuel COLLINS system of anatomy treating of the body of man, beasts etc. in the Savoy 1685. fol. avec fig.

XX. Mr. RAMICH M. o. de la Soc.

41. C. G. Erdmans Sammlung u. Beschreibung von sächsischen Giftpflanzen 1796. Manuscrit in fol. avec les plantes séchées.

XXI. Mr. le Prof. DVIGUBSKY M. o. de la Soc. Son ouvrage:

42. Prodromus faunæ Rossicæ, Gotting. 1804. 8.

XXII. Mr. le Dr. et conseiller de Collége de HUHN. M. Ord. de la Soc.

43. Son ouvrage: Путешествïе въ Малороссïю. Москва. 1806. 8. avec fig.

XXIII. Mr. le Dr. de MUCHIN M. h. de la Soc. Ses ouvrages:

44. De stimulis corpus humanum vivum afficientibus. Gottingæ. 1804. 8.

45. Разговоръ о пользѣ прививанïя коровьей оспы. Москва. 1804. 8.

46. Разсужденïе о средствахъ и способахъ оживотворять упопшихъ. Москва. 1805.

47. Разсужденïе о желтой Американской горячкѣ. M. 1806. 8.

48. Первыя начала костоправной науки. M. 1806. 8.

XXIV. Mr. le Comte MELLIN. M. h. de la Soc. Son Atlas de la Livonie.

XXV. Mr. le Dr. SCHIEMANN. M. n. r. à Mitau. son ouvrage:

49. Baldohn. Mitau. 1799. 8.

II. POUR LA COLLECTION ZOOLOGIQUE.

XXVI. *Monsieur de* PASCHKOFF,

a présenté une dent d'Eléphant fossile du mont Oural pour être déposée au Muséum d'Histoire naturelle de l'Université impériale de Moscou. Elle est grande et très-bien conservée.

XXVII. Mr. le Conseiller de Collége STEVEN, Membre non résidant de la Société,

a fait présent d'une *peau d'Once* (Felis uncia) qui a été transmise à Mr. HUGUET afin de l'empailler pour le Muséum.

XXVIII. Mr. le Conseiller d'Etat actuel et Chevalier PAUL DE DÉMIDOFF,

a fait présent de deux *Gerfaults*, Falco gyrfalco, mâle et femelle, et d'un *Choucas* à collier, tacheté de blanc. Ils ont été empaillés par Mr. L. HUGUET, et placés dans le Muséum.

XXIX. Mr. le Conseiller d'État et Chevalier de STEPHAN, Membre honoraire de la Société,

a fait présent de plusieurs animaux empaillés, savoir: de *Mus typhlus*, *Sorex moschatus*, *de sept canards*, de l'huitrier, *Haematopus ostralegus*, de deux lézards, et de plusieurs œufs. Tout a été exposé au Muséum Impérial.

XXX. Mr. DE DOURNOFF, Membre de la Société,

a donné un paon, qui a été empaillé par Mr. HUGUET pour le Muséum.

XXXI. Mr. le Dr. ENTENMANN. Mr. O. de la Soc.

L'omoplate fossile d'un éléphant trouvé dans la rivière de Medwedez.

XXXII. Mr. le Conseiller d'État et Chevalier Vsevolode de VSEVOLOJESKY. M. h. de la Soc.

Une peau de tigre.

XXXIII. Mr. le Conseiller de Coll. de STEVEN M. n. r. de la Soc.

Une peau du *Chaus? (felis chaus* et *rufa* de GULDENSTEDT), qui a été empaillée pour le Muséum.

XXXIV. Mr. STAEHLIN, Membre non résidant de la Société à Sarepta,

a envoyé une peau *d'Isatis (Canis lagopus)* qui a été empaillée par Mr. HUGUET.

III. POUR LA COLLECTION BOTANIQUE.

XXXV. Mr. le Conseiller d'État, Chevalier et Baron MARSCHAL DE BIEBERSTEIN, Membre honoraire de la Société,

a présenté des plantes séchées, des genres *Salsola*, *Anabasis*, *et Polycnemum*, pour l'herbier de la Société, pour servir de documens d'un Mémoire qui se trouve imprimé dans ce Volume.

XXXVI. Mr. ALEXIS DE PÉROFSKY, Membre de la Société,

a fait présent d'un herbier, dans lequel se trouvent beaucoup de plantes rares qui ont été rassemblées à Gorenki.

XXXVII. Mr. MARTIUS M. Ord. de la Soc.

Des plantes séchées pour la Flore de Moscou.

IV. POUR LA COLLECTION MINÉRALOGIQUE.

XXXVIII. *Mons. de* PEROFFSKY, *Membre de la Société*, a fait présent de quelques beaux Quarz. Ils sont placés au Muséum.

XXXIX. Mr. le Prince ALEXANDRE GALITZINE,

a fait présent de quelques mines de *fer de Lipetzk*.

Elles ont été placées au Muséum.

XL. Son Exc. Mons. de PESTEL, Gouverneur général de la Sibérie M. h. de la Soc.,

Quelques mines d'or natif et de plomb rouge de Bérésoff.

XLI. Mr. ROGER M. h. de la Soc.

Un géode singulier en pyramide avec des crystallisations de Quarz, trouvé à Kaïnardji.

XLII. Mr. le Conseiller de Collége et Dr. SANDEN, M. h. de la Société,

Une collection de mines d'Orenbourg composée de deux cents échantillons.

V. POUR LA COLLECTION PHYSIQUE.

XLIII. Mr. le Général et Chevalier de TCHESMINSKY, Membre honoraire de la Société,

a fait présent d'un *Microscope solaire.*

XLIV. M. le Conseiller d'État actuel et Chevalier NICOLAS DE VSÉVOLOJSKY, M. Ord. de la Soc.,

a fait don à la Société d'une *machine pneumatique* avec tout son appareil.

VI. POUR LA COLLECTION d'ANTIQUITÉS et d'ARTS.

XLV. Son Exc. Mons. le Prince Nic. GALITZIN, M. h. de la Soc.

Un vase romain couvert de serpules; un morceau très-précieux de belle grandeur.

XLVI. *Mons. de* DOURNOFF, *Elève de la Société*,

a présenté une rose, imitée en cire par lui-même. La Société l'a jugé digne d'être exposée au Muséum.

(La suite au second Volume.)

LISTE

DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES,

DEPUIS SON ORIGINE JUSQU'AU 1^er^ JANVIER 1812.

LISTE

DES MEMBRES ORDINAIRES,

HONORAIRES ET ADJOINTS,

COMPOSANT LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES.

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ.

Président: Comte Alexis de Razoumofsky, Ministre de l'instruction publique, Sénateur, membre du Conseil d'État, Conseiller privé actuel, Chevalier de l'Ordre de St. Alexandre Nefsky et de St. Vladimir première classe etc.

Vice-Président: Paul Golenichtcheff-Koutousoff, Conseiller privé, Sénateur, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne, première Classe, Curateur de l'Université etc.

Directeur: Gotthelf Fischer Conseiller aulique de S. M. I., Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir quatrième Classe, Docteur en Philosophie et en Médecine, Professeur-Demidovien, Directeur du Muséum Impérial d'histoire naturelle, Correspondant de l'Académie Impériale des sciences et de la Société I. économique de St. Petersbourg, Membre de la

Soc. physico-médicale et de plusieurs Sociétés savantes étrangères.

Secrétaires: PIERRE DROUGININE, Conseiller aulique de S. M. I. Chevalier del'Ordre de St.-Vlad. 4^me^ Classe, Directeur des Ecoles et Adjoint de l'Université Impériale de Moscou, pour la langue russe.

FRÉDÉRIC VILLERS, Maitre ès arts et lecteur à l'Université de Moscou, pour la langue françoise.

Secrétaires copistes: MICHEL RI ZENKO.
PIERRE LESLIVSKY.

MEMBRES ORDINAIRES.

1. RÉSIDANS A MOSCOU.

ADAMS, Michel Ivan. Conseiller de Cour, Professeur de Botanique à l'Académie médico-chirurgique.

BOUTTOURLINE, Comte Dmitri Petr. Chambellan actuel de S. M. I. (16 Dec. 1807.)

BOUTTAZ, François Iacobl. Dr. en Médecine.

CZETTER, Samuel, Artiste de l'Université, Entomologue. (16 Nov. 1807.)

DVIGUBSKY Jean, Dr. en Médecine, Conseiller de cour, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4^eme^ Classe, Professeur, Membre de la Soc. Phys. méd-et de plus. soc. savantes étrangères.

ENTENMANN, Frédéric-Jacques, Ass. de Coll. Protochirurgien et Opérateur, Membre de la Soc. I. économique de St. Pét. de la Soc. phys. médicale de Moscou, etc.

FERRY, Jean-Baptiste-Timothé, ci-devant Professeur de Limoges, Membre de plusieurs sociétés savantes. (30 Avril. 1810.)

FISCHER, Frédéric, Dr. en Médecine, Botaniste et Inspecteur du Jardin botanique de Gorenki, Membre honoraire de l'Université Impériale de Moscou, de la Soc. physico-médicale, phytographique, etc.

GOLDBACH, Chrétien Frédér. Professeur d'Astronomie. (élu en 1805, mort en 1812.)

GROUSINOFF, Elie, Conseiller de Cour, Professeur d'Anatomie. etc.

HAAS, Frédéric-Joseph, Dr. en Médecine Conseiller de cour, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4eme Classe, et Membre de plus. Soc. savantes.

HELM, Frédéric-Gustave, Pharmacien de l'Université Impériale.

HENNIG, Jean, Pharmacien.

HERRMANN, Jean Chrétien Godefroi, Botaniste de S. E. Mons. le C^{te} Razoumoffsky.

HILTEBRANDT, Dr. en Méd. et Chirurgie, Conseiller de Cour, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4eme classe, Professeur, Membre de la soc. phys. méd., de la Soc. royale de Göttingen etc.

HOFFMANN, George François, Conseiller aulique de S. M. I. Dr. en Médecine, Professeur et Directeur du Jardin des plantes de l'Université, Membre de la Soc. économ. I. de St Pétersb.; et de plus. Soc. étrangères.

JAENISCH, Charles, Dr. en médecine, Conseiller aulique, Professeur de Pharmacie à l'Académie I. médico-chirurgique, membre de la Soc. physico-médicale etc.

KOTELNITZKY, Basile, Conseiller de Cour, Professeur à l'Université Impériale.

LAVALLÉE, Dr. en Médecine, Professeur, extraordinaire à l'Académie médico-chir. à Moscou (le 25 Nov. 1810).

LIBOSCHUTZ, Salomon, Dr. en Médecine, membre de la Soc. physico-médicale.

LONDES, Frederic Guillaume, Dr. en Médecine, Botaniste de S. E. Mr. le Comte A. Razoumoffsky à Gorenki. (mort en 1807.)

MARTIUS, Gotthelf, Médecin.

MOREL, Pierre, homme de lettres.

MULLER, Jean-Jacques, Pharmacien.

PEROFSKY, Alexis, Dr. en Philosophie, membre honor. de l'Université I., etc.

RAMICH, Charles, Médecin, Botaniste.

RENNER, Frédéric-Auguste, Dr. en Médecine.

RENNER, Théobald, Conseiller de cour, Professeur de l'Art vétérinaire à l'Université Impériale, Membre de la Soc. physico-médicale etc.

REPNINSKY, Théodor Jacobl, ancien officier aux gardes, botaniste.

REUSS, Ferdinand-Frédéric, Dr. en Médecine, Conseiller de cour, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4 $^{\text{eme}}$ classe, etc.

ROGER, Alexandre, Économe.

ROUNITZ, Dmitri, Conseiller d'État, Chevalier de plus. Ordres.

SALVATORI, Antoine-Marie, Dr. en Médecine et Chirurgie, Chevalier de l'Ordre du Soleil de Perse de 2eme classe. Associé correspondant de l'Académie Impériale des sciences de Turin, membre de la Soc. physico-méd. etc. (le 15 Mai 1809.)

SCHAEFFER, George, Dr. en médecine, membre de la Soc. physico-médicale.

SCHMITZ de BRÉ, Dr. en Médecine, Membre de plus. Soc. savantes.

TAUBER, André, Adjoint de l'Université Impériale.

TAUSCHER, Auguste-Michel, Dr. en Philosophie, Naturaliste de S. E. Mr. le Comte Al. de Razoumoffsky.

VIETINGHOFF, Baron Boris, Conseiller intime, membre de plus. Soc. savantes (le 15 Nov. 1809.)

VSEVOLOJSKY, Nicolas, Conseiller d'État actuel, Chevalier de l'Ordre de St. George, Vice-Président de l'Académie médico-chirurgicale et membre de plus. Soc. savantes.

SECTION DES MEMBRES ORDINAIRES NATURALISTES RÉSIDANS

DE LA ZOOLOGIE.	DE LA BOTANIQUE.	DE L'ORYCTOGNOSIE ET GÉOGNOSIE.	DE L'ANATOMIE ET PHYSIOL. COMPARÉE.
Vsévolojsky.	Hoffmann.	Ferry.	Th. Renner.
Vietinghoff.	Fr. Fischer.	Tauber.	Grusinoff.
Steven.	Steven.	Vietinghof.	G. Fischer.
Adams.	Adams.	G. Fischer.	
Tauscher.	Hiltebrandt.		
Dvigubsky.	Repninsky.		
Czetter.	Ramich.		
G. Fischer.	Peroffssky.		
	Helm.		
	Hennig.		
	Martius.		

DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DE S
A MOSCOU.

DE L'ANATOM. ET PHYSIOL. HUMAINE.	DE LA PHYSIQUE.	DE LA CHIMIE.	DE LA TECHNOLOGIE.	DE L'ÉCONOMIE RURALE.
Grusinoff.	Reuss.	Reuss.	Dvigubsky.	Roger.
Hiltebrandt.	Bouttourline	Ferry.	Morell.	F. Fischer.
Haase.	Ferry.	Lavallée.		Repninsky.
Schmitz.	Dvigubsky.	Dvigubsky.		
Schæffer.	Salvatori.	Rounitz.		
Salvatori.		Muller.		
Th. Renner.		Helm.		
G. Fischer.				

MEMBRES ORDINAIRES

2. NON RÉSIDANS.

ACHARIUS, Erick, Docteur en médecine, Professeur à Stokholm.

ALBERS, Dr. en médecine à Brème.

D'ANDRADA, Professeur à Lisbonne.

BACH, Frédéric-Auguste, Dr. en médecine et chirurgie, assesseur de collége, Médecin de S. Altesse Impériale le prince George de Holstein-Oldenbourg à Twer (le 15 octobre 1809).

BARTON, Benjamin Smith, à Philadelphie (le 15 janv. 1810).

BERNHARDI, Dr. en médecine, Professeur à Erfurt (le 25 nov. 1810).

BIENEMANN, Dr. en droit, Professeur à Casan.

BONPLAND, Aimé, Botaniste à Paris (15 nov. 1809).

BORNOVOLOKOFF, Tertius, conseiller de collége, chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la 2e classe à Pétersbourg (le 16 mai 1808).

BOUVIER, Dr. en médecine à Paris (le 16 mai 1809).

BRAHM, Nicolas-Joseph, Licencié et Avocat, auteur entomologiste à Aschaffenbourg.

BRAUN, Jean, Dr. en Médecine, conseiller de cour, Professeur à Casan (le 18 sept. 1807).

BROCHANT, Professeur à Pezay.

BROCKHAUSEN, Ch. Guillaume Ministre prot. à Roop dans le cercle de Riga.

BRONGNIART, Alex. Professeur à Paris, etc.

BROTZE, Professeur à Riga.

BUCH, Leopold de, Minéralogiste à.

CARO, Docteur en médecine, à Vienne, (le 15 mai 1809).

CEDERHIELM, Dr. en médecine à Pétersbourg (mort en 1810).

CLARUS, Dr. en Médecine et Professeur à Leipsig.

COMPARETTI, Professeur à Padoue.

CONRADI, Dr. en Médecine, à (le 18 sept. 1807).

CREVE, Charles, Conseiller aulique, Docteur en Médecine et Médecin de S. A. Mr. le prince de Nassau-Usingen à Ellfeld.

CROME, G. E. W. Dr. et Prof. à Mögelin près Wrietzen sur l'Oder le (16 déc. 1807).

DRÜMPELMANN, Ernest Guillaume, Dr. en Médecine, et membre de plus. Soc. Savantes, à Riga (le 15 février. 1809).

DRIANDER, Jean, Dr. en Médecine, Bibliothécaire de la Soc. royale de Londres.

DUMERIL, Constant, Dr. en Médecine, Prof. à Paris (le 16 mars. 1808).

ECKHOFF, Dr. et Conseiller aulique à Mitau.

EHRMANN, Jean-Chrétien, Docteur en Médecine à Frankfurt sur le Mein.

ENGELHARDT, Moritz von, Minéralogue à Dorpat (le 16 janv. 1811).

ESMARK, Professeur à Kongsberg.

FRIEBE, Guillaume-Chrétien, Inspecteur des écoles, secrétaire de la Soc. économique à Riga (mort en 1811).

* *

FORTUNATOFF, Alexis, maître d'histoire naturelle à Vologda.

FREIESLEBEN, Jean-Charles, Conseiller des mines à Freiberg.

FROLOFF, Pierre, grand-officier des mines à Barnaoul.

FRORIEP, L. Fr. Docteur en Médecine, Professeur à Halle.

FUCHS, Professeur à Casan.

GALL, François-Joseph, Docteur en Médecine à Vienne.

GALVANI, Professeur à Bologne.

GERRMANN, Conseiller aulique et Professeur à Dorpat. (mort en 1810).

GIMBERNAT, Charles, Sub-Directeur du Muséum d'histoire naturelle de Madrid.

GOODWIN, Edmund, Docteur en Médecine à Edinbourg.

GRAHL, Dr. en Médecine à Perm (le 15 mai 1809).

GRAPPENGIESER, Docteur en Médecine, à Berlin.

GRINDEL, Conseiller aulique et Professeur à Dorpat.

GRÜB, Chirurgien à Nertschinsk.

HARWOOD, Busick, Docteur en Médecine et Professeur à Cambridge.

HEINECKEN, Homme de lettres à Brême.

HENNIG, Jean Dav. Maître de philosophie au Gymnase de Tver.

HEYER, Docteur et Professeur à Brunswic (mort en 1809).

HOME, Everard, Esquire, Membre de l'Académie royale des sciences à Londres.

HOFF, Docteur en Médecine, Professeur à Vienne.

ILLIGER, Jean-Charles-Guillaume, Membre de plus. Soc. sav., Entomologiste et Directeur du Muséum à Berlin.

LOUNI, François Alexandrov, Conseiller de Cour, à Pétersbourg (le 15 avril. 1808.

ISENFLAMM, H. F. Conseiller aulique, Docteur en Médecine et Professeur à Erlangen.

JUNTZEL, Professeur d'histoire naturelle à Vilna.

KELCH, Docteur en Médecine, Professeur à Königsberg.

KERSTING, George-Guillaume, Médecin vétérinaire aux haras Impériaux à Pachrino.

KIELMAIER, K. F. Professeur à Tubingue.

KLAPROTH, Julius, Conseiller de Cour, Académicien extraordinaire à St. Pétersbourg (le 25 nov. 1810).

KNIERIEM, Jean, Naturaliste à Astrakhan. (mort en 1810).

KŒHLER, Docteur en Médecine, Professeur à Mayence (mort en 1807).

KOENIG, Chrétien, docteur en médecine à Londres.

KOERBER, Conseiller de collége, médecin en chef de l'hôpital près de Riga.

KUEHN, Charles Gottlob, docteur en médecine, professeur à Leipzig.

KUKOLNICK, Basile, professeur à Pétersbourg (le 15 mai 1809).

LABANT, docteur en médecine en Crimée (le 11 nov. 1809).

LAJARD, Conseiller de légation en Perse (le 15 nov. 1809).

LAMBERTI, Auguste de, docteur en philosophie à Dorpat (le 16 mars 1808).

LAMPADIUS, Guillaume-Auguste, professeur à Freyberg.

LANGSDORFF, docteur en médecine, conseiller de Cour; Chevalier de l'Ordre de Ste Anne 2de classe, académicien extraordinaire à St. Pétersbourg.

LATREILLE, P. A., professeur au Muséum de Paris, membre de l'Institut, etc.

LÉONARD, Charles-César, assesseur de la chambre économique, et minéralogiste, membre de la Société royale de Göttingue, à Hanau (le 25 sept. 1809).

LEVITSKY, Léon Stepan., maître d'histoire naturelle au gymnase d'Arkhangel (le 15 nov. 1808).

LÖFFLER, docteur en médecine à Witebsk.

MANGILI, Joseph, professeur à Pavie.

MANN, docteur en médecine à Potskepp en Ukraine.

MARTELLI, Pierre, professeur à Lucques.

MATHES, Jacques, dessinateur à l'Université I. de Kharkoff (le 15 mars 1808).

METCHERSKY, Prince Pierre, procureur supérieur au Sénat, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir de la 3ème classe, à St. Pétersbourg.

MECKEL, F. docteur en médecine, professeur à Halle (le 15 janvier 1810).

MEYER, J. conseiller aulique, docteur en médecine à Offenbach.

MEYER, pharmacien à Francfurt.

MEYER, docteur en médecine à Berlin.

MEYER, docteur en médecine à Brême.

MOHR, Jacques, minéralogiste, en voyage en Sibérie.

MULLER, directeur du gymnase à Irkoutsk (le 15 déc. 1810).

NASSE, Guillaume, conseiller de cour, académicien extraordinaire à St. Pétersbourg (le 25 nov. 1810).

NILOFF, Pierre, conseiller d'État, chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4ème classe (le 25 sept. 1808).

NORDHOFF, Antoine-Guillaume, docteur en médecine (le 30 avril 1810).

NORSTREM, Oberhüttenverwalter, à Barnaoul (le 15 janvier 1810).

OBERLIN, Henri Gottfried, Dr. en médecine à Riga. (le 4 nov. 1811).

OCKEL, Dr. en médecine à Mitau.

OCKEN, Dr. en médecine, Professeur à Jéna (le 15 mai 1809).

OLBERS, Dr. en médecine à Brême.

OPPEL, Dr. en médecine à Munich.

PANSNER, Laurent, Conseiller de cour, Dr. en Philosophie, attaché au dépôt des cartes de S. M. I. à St. Pétersbourg.

PANZER, G. W. J. Dr. en médecine, à Nuremberg.

PARROT, George-Frédéric, conseiller de collége, chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4me classe, Professeur à Dorpat.

PAVON, Botaniste à Madrid.

PERSON, Docteur en médecine, actuellement à Paris.

PFAFF, C. H. Docteur en médecine et professeur à Kiel.

PILGER, Théodor, Professeur à Kharkow. (le 15 mai. 1809).

PISCHTCHIKOFF, Daniel, Conseiller aulique, médecin à Taganrok.

PROUST, Professeur à Madrid.

RAMM, Docteur en médecine, Conseiller aulique, à Riga.

REDOFFSKY, Adjoint de l'Académie I. des sciences à St. Pétersbourg (mort en 1808).

REHMANN, Docteur en médecine, conseiller de Cour, Chevalier de l'Ordre de St. Anne 2e classe, à St. Pétersbourg.

RENARD, Jean-Claude, Médecin physicien et membre de plus. soc. à Mayence.

ROCHMANOFF, P. membre du collége de marine, et de plus. soc. savantes à St. Pétersbourg.

ROSENMUELLER, J. C. docteur en médecine professeur, à Leipzig.

RUDOLPH, Jean, Conseiller de Collège, Membre de l'Académie Impériale des sciences, etc. (mort en 1811).

RUDOLPHI, Charles Asmund, docteur en phil. et médecine, professeur à Berlin.

SADOBNIKOFF, Jean Alex. Assesseur de collége, chevalier de l'Ordre de St. Vladimir (le 16 janv. 1811).

SAVARESI, Conseiller de mines à Naples.

SCHANGIN, Jean, officier de mines à Barnaoul.

SCHANGIN, Alexandre, officier de mines (le 16 nov. 1808).

SCHELLING, E. W. J. Dr. en philosophie et en médecine, académicien à Munich.

SCHELVER, Franç. Jos. Dr. en méd. professeur à Heidelberg.

SCHERER, A. N. Docteur en médecine, conseiller aulique, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4^eme^ classe, académicien extraordinaire, professeur etc. à St. Pétersbourg.

SCHIEMANN, Ch. Médecin à Mitau.

SCHKUHR, Botaniste à Wittenberg.

SCHOENHERR, C. J. Entomologiste à Stockholm (le 4 nov. 1811).

SCHRADER, Docteur en médecine et professeur à Göttingen.

SCHREIBERS, Charles, Dr. en méd. Directeur du Muséum Imp. d'Hist. nat. à Vienne. (le 18 sept. 1807).

SCHUBERT, Frédéric, Officier aux gardes de S. M. I. à St. Pétersbourg.

SCHUMACHER, Chrétien-Frédéric, Professeur à Kopenhague.

SCHWÆGRICHEN, Chrétien-Frédéric, Docteur en Philosophie et médecine, professeur à Leipzig.

SEVASTIANOFF, Alexandre, Conseiller de Collége, Chevalier de l'Ordre de Ste Anne de la 2^de^ classe, membre de plus. Soc. savantes, à St. Pétersbourg.

SEVERGUINE, Basile, Conseiller d'Etat, Chevalier de l'Ordre de Ste Anne 2^de^ classe, et de St. Vladimir 4^eme^ classe, Académicien, et membre de plus. Soc. Savantes, à Pétersbourg.

SIMONOVITSH, Romain, Professeur à Vilna (le 16 nov. 1806).

SINOBIEFF, Conseiller de collége à Casan (le 15 déc. 1808).

SOMMER, Dr. en médecine à Brunsvic.

SPASKI, Gregoire, Hültenvensalter à Barnaoul.

SPITZNAGEL, Ferdinand, Professeur de Botanique à Vilna.

STAEHLIN, Jean, Pharmacien à Sarepta.

STAHR, Jean-George, ministre de l'Eglise luthérienne à Cathérinebourg (15 janv. 1809).

STEVEN, Chrétien, Conseiller de collége, Chevalier de l'ordre de St. Vladimir 4eme classe, Inspecteur de la culture de la soie en Russie.

STOIKOVITS, Athanase, Conseiller de Collége, chevalier de l'Ordre de St. Anne 2de classe, Professeur à Kharkow.

STRUVE, Conseiller de légation à Cassel (le 15 nov. 1809).

STURM, Jacques, membre de plus. Soc. savantes à Nürnberg (le 16 janvier 1811).

SWARZ, Ol. Docteur en médecine, Professeur à Upsal.

TCHEBOTAREFF, André, chimiste, ci-devant adjoint de l'université.

TÉRAEFF, André, Conseiller de collége, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir, Professeur à Pétersbourg.

TILESIUS, W. G. Docteur en médecine, Conseiller aulique, Académicien à St. Pétersbourg.

TREVIRANUS, Godfried-Reinhard, médecin à Brême.

TRINIUS, Dr. en médecine, à Pétersbourg (le 25 nov. 1810).

VIBORG, Dr. en médecine, Prof. à Copenhague.

VROLICK, Gerard, Dr. en médecine et Professeur à Amsterdam.

WAGNER, Joseph-Frédéric, artiste minéralogue, actuellement à Pétersbourg (le 16 octobre 1807).

WAXELL, Léon, colonel du génie, membre du conseil pour la communication des eaux etc. à Twer.

WEISS, Conseiller des Mines, et Professeur à Berlin.

WESTRING, Docteur en médecine, médecin de S. M. le Roi de Suède.

WIEDEMANN, Chrétien Rudolph Guillaume, Docteur en médecine, Conseiller aulique et Professeur à Kiel.

WISNIEWSKY, Vincent, Conseiller de cour, Académicien extraordinaire à St. Pétersbourg (le 17 sept. 1807).

WUTTIG, Frédéric, Professeur à Casan (le 28 sept. 1808).

ZALESOFF, Chirurgien, Botaniste à Barnaoul.

MEMBRES HONORAIRES

DE LA SOCIÉTÉ.

ACKERMAN, Jacques Fidèle, Dr. en médecine. Conseiller intime, Professeur à Heidelberg et membre de plus. soc. savantes.

ADAMS, John Quincy, Ministre plénipotentiaire des États-Unis d'Amérique près S. M. l'Empereur de toutes les Russies, Membre de l'académie Américaine des arts et des sciences, de la société historique de Massachusetts, et de la soc. philos. militaire des Etats unis; à Pétersbourg (le 15 janv. 1810).

ADELUNG, Frédéric, Conseiller d'Etat, chevalier de l'ordre de Ste. Anne 2de classe, membre honoraire de l'Université Imp. de Moscou et de plus. soc. savantes, à St. Pétersbourg.

ANGULO, Don Antonio, Directeur général des Mines d'Espagne, à Madrid.

ANTONSKY, Antoine Procopovitch, Conseiller d'Etat, chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 2de classe, et St. Vladimir 3ème classe, Professeur de l'Université I., Président de la soc. de belles-lettres, etc. à Moscou.

ASH, Baron George, Conseiller d'Etat actuel, Doyen du Collége de médecine, chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la 2de classe etc. (mort en 1807).

BAGRANSKY, Michel Ivanov. Docteur en médecine, secrétaire savant de l'académie Médico-Chirurgique à Moscou etc. (le 15 mai. 1809).

BALACHOFF, Alexandre, Général-Lieutenant, Ministre de la Police, Gouverneur militaire de St. Pétersbourg, Chevalier de l'ordre de St. Alexandre Nefsky, de Ste. Anne de la première classe et de St. Vladimir 3ème classe.

BANKS, Joseph, Baronet, Conseiller intime de S. M. Britanique, Président de la soc. royale de Londres etc.

BAUSE, Théodore, Conseiller d'État et Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la seconde classe, Professeur à l'Université de Moscou.

BEKETOW, Platon, Major, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4ème classe, président de la soc. d'hist. à Moscou.

BEKLECHOFF, Alexandre de, Général en Chef, Sénateur, Chevalier de plusieurs Ordres (mort en 1809).

BEKMANN, Jean, Professeur à Göttingen, (élu le 15 février 1809, mort en 1810).

BELLIN de BALLU, Conseiller aulique, Professeur et Bibliothécaire de l'Université de Kharkow, etc.

BERGMANN, Ministre supérieur du culte protestant à Riga.

BERGMANN, Gustave, à Rujen.

BLUMENBACH, J. F. Conseiller aulique, Docteur en médecine, Professeur à Göttingue.

BODE, Jean Elert, Astronome royal et Professeur à Berlin.

BÖBER, Conseiller d'Etat actuel, Inspecteur au Corps des Cadets, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne etc.

BRIENEN, François Abramovitsch van, Conseiller d'Etat actuel, Gouverneur à Tomsk (le 15 avril 1808).

BROGLIO, Comte, Général-Major.

BRUGNONE, Dr. et Professeur à Gènes.

CALLIARCHI, Grégoire Ivanov., ci-devant Ministre des affaires intérieures et étrangères de la Valachie et Moldavie (le 15 nov. 1809).

CORNELIUS, E. J. A. Ministre de la paroisse d'Arra, Arr. de Wenden.

CRICHTON, Alex. Docteur en médecine, Médecin de S. M. I. de T. L. Russies, à St. Pétersbourg.

CUVIER, George, Professeur au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, Membre de l'Institut et de la légion d'honneur etc.

DASCHKAFF, Prince, Lieutenant-Général, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne etc. (mort en 1809).

DAVIS, John, secrétaire de l'Académie à Boston (le 30 avril 1810).

DÉMIDOFF, Gregoire Alexandr. Chambellan actuel, Hofmeister de S. M. I. Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 1ère classe à St. Pétersbourg.

DÉMIDOFF, Paul Gregoriev., Conseiller d'Etat actuel, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir de la première classe, Bienfaiteur des Universités de Moscou, de Kiew, de Tobolsk, Fondateur de l'Athénée de Yarsolavl etc.

DERIABINE, André Théodorov., Oberberghauptmann, 4 classe, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne, seconde classe, à Barnaoul (le 15 janvier 1809).

DMITRIEFF, Jean Ivanov., Conseiller intime, Ministre de la Justice, Membre du Conseil d'Etat, Sénateur, Chevalier de l'Ordre de St. Alexandre Néfsky et de Ste. Anne 1ère classe, à St. Pétersbourg.

DOLGOROUKI, Prince Alexis Ivanov., Gentilhomme de la chambre, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la seconde classe, à Moscou (le 4 nov. 1811).

DOUGLASS and Clidestale, Marquis (le 16 octobre 1807).

EICHSTAEDT, Conseiller intime, Professeur à Jéna.

ELLERS, Jean, intendant des Mines et Directeur en chef des mines de Nertschinsk.

FABRICIUS, Jean-Chrétien, Professeur à Kiel (mort en 1808).

FOULON, Alexandre Andréev., Conseiller de collége, Berghautmann et Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4ème classe à St. Pétersbourg.

FOURCROY, Fr. Conseiller d'Etat, Directeur de l'Instruction publique en France, Professeur au Muséum de Paris etc. (mort le 16 dec. 1809).

FRANK, Jos. Conseiller aulique, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4ème classe, Professeur à Vilna.

FRANK, J. P. Conseiller d'Etat actuel, Professeur, Archiâtre de S. M. I. etc. à Vienne.

FRENSDORF, Baron Jean Basiliev., Conseiller d'Etat actuel, Gouverneur civil de Tchernigoff, Chevalier de plusieurs Ordres.

FRESE, Conseiller d'Etat, Dr. en médecine, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4ème classe, à Moscou (mort en 1809).

FREYTAG, J. C. Ministre de la paroisse Serben, arrond. de Wenden (mort le mai 1807).

FUSS, Nicolas, Conseiller d'Etat actuel, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Membre de plus. Soc. Sav. et Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la 2e classe.

GALITZIN, Prince Alexandre, Chambellan de S. M. I.

GALITZIN, Prince Alexandre Nicolaév., Grand-Procureur du Synode, Secrétaire d'Etat de S. M. I., Conseiller intime actuel, Chambellan actuel, Chev. de plus. Ordres (le 15 février 1809).

GALITZIN, Prince Boris, Colonel, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne à Moscou (le 16 octobre 180[illegible]).

GALITZIN, Prince Michel Petrovitsch, Conseiller privé, Chambellan, Chevalier de plus. Ordres à Moscou (le 16 janv. 1811).

GALITZIN, Prince Nicolas, Ecuyer, Chambellan et Chevalier des Ordres de St. Alexandre Nefsky et de Ste. Anne de la première classe etc. (mort en 18[illegible]).

GALITZIN, Prince Theodore, Ancien Curateur de l'Université de Moscou, Chevalier de plusieurs Ordres.

GALITZIN, Prince Serge, Major, à Moscou.

GEOFFROY, St. Hilaire, Etienne, Professeur au Museum d'Histoire nat. de Paris.

GÖTHE, J. W. de, Conseiller intime de son Altesse le Duc de Weimar; Président de la Soc. de Mineralogie de Jena etc.

GOUDOVITCH, Comte Jean, Feld Maréchal, Chevalier de tous les ordres de Russie, Conseiller privé actuel, Sénateur, Gouverneur suprême civil et militaire du Gouvernement et de la ville de Moscou (le 26 octobre 1809).

GOUDOVITCH, Comte Michel, Général-Major, Chevalier de plus. Ordres (le 16 janvier 1811).

GROSSET, Charles, Chevalier, Conseiller Intime de sa Maj. Prussienne, à Moscou.

HALIDAY, W. Dr. en médecine, Cons. de Collége, et Membre de plus Soc. Sav. à Moscou.

HARLES, Dr. en Médecine, Professeur, Président de la Soc. de médecine à Erlangen. (le 25 nov. 1810).

HARRIS, Levett, Consul des Etats-Unis à St. Pétersbourg. (le 15 janv. 1810).

HENNING, Docteur en médecine, Conseiller de Collége, Médecin de la cour de S. M. I. à St. Pétersbourg.

HERBST, Jean Fr. Guillaume, Ministre de l'église du St. Esprit, Membre de plus Soc. savantes, à Berlin.

HERMANN, Jean Philippov., Conseiller d'état actuel, intendant en chef des mines d'Ekathérinebourg et Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la 2^de classe.

HERMSTAEDT, S. Fr. Conseiller supérieur de Santé et Professeur à Berlin.

HEYM, Jean, Conseiller d'État, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la seconde classe, Professeur et Recteur actuel de l'Université de Moscou.

HEYNE, C. G. Conseiller intime de justice, Professeur à Göttingen.

HIESINGER, Guillaume de, Propriétaire des mines à Skinskatteberg dans la province de Westermannland.

HOFMANNSEGG, Comte, à Berlin.

HUMBOLDT, Alexandre de, Chambellan de Sa Maj. Prussienne, Memb. de plusieurs Acad. à Berlin.

HUMBOLDT, Guillaume de, Conseiller d'État privé, Chevalier de l'aigle rouge de la 3ème classe, Ambassadeur de S. M. le roi de Prusse à Vienne.

HUNT, Sam. Docteur en médecine, à Moscou.

JACOBI, Conseiller privé, Président de l'Académie royale de Munic. (le 18 avril 1808).

JEANBON ST. ANDRÉ, Préfet du Département du Mont-Tonnerre, Président de la Soc. des sciences à Mayence.

JACQUIN, J. de, fils, Professeur à Vienne.

JACQUIN, Nic. Joseph de, Conseiller des monnoies et des mines, Doct. en Méd. et Professeur à Vienne.

ISMAILOFF, Vladimir Basiliev., Conseiller de Collége à Moscou, (le 15 nov. 1809).

KAMENSKY, Nicolas de, Conseiller d'état actuel, chef des Archives du collège des affaires étrangères à Moscou, membre de plus. Soc. sav., Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir de la 3 classe et commandeur de celui de St. Jean de Jérusalem.

KAPP, Ch. E. Docteur en médecine, Chevalier de l'Ordre de Vasa, à Leipzig.

KARAMSIN, Nicolas de, Conseiller aulique, Historiographe de S. M. I. l'Empereur de toutes les Russies etc. à Moscou.

KARSAKOFF, Alexis Ivanov., Général d'artillerie, Sénateur, Chevalier de plus. Ordres (le 15 mai 1809).

KARSTEN, D. L. G. Conseiller intime de S. M. Prussienne Membre de plus. Académies, Professeur à Berlin (mort le 20 mai 1810).

KAVALINSKY, Michel de, Ancien Gouverneur de Résan, ci-devant Curateur de l'Université de Moscou, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la première classe (mort en 1811).

KERAUDREN, Dr. en médecine, Président de la Société médicale d'émulation de Paris (le 15 déc. 1808).

KERESTURI, François, Conseiller de collége, Docteur en médecine, Professeur et Président de la Société Médico-Physicale de l'Univ. I. de Moscou (mort en 1811).

KLAPROTH, M. H. Conseiller supérieur de médecine, Professeur, membre de plus. Acad., à Berlin.

KLOUTCHAREFF, Théodor Pétrovitch, Conseiller d'Etat actuel, Directeur des postes, chevalier des Ordres de Ste. Anne de la première classe, de St. Vladimir de la troisième classe, et Commandeur de l'Ordre de St. Jean de Jérusalem, à Moscou.

KNAUFF, André Andréevitch, propriétaire de mines, à Moscou (le 15 janv. 1809).

KOERBER, Edouard Philipp, ministre de la paroisse de Wendau, arrondissement de Dorpat.

KOURAKINE, Prince Alexis Borisovitch, Conseiller privé actuel, Sénateur, Chambellan actuel, Membre du Conseil de sa Maj. I. Chevalier de plus. Ordres (le 25 sept. 1808).

* *

KRAFFT, L. Conseiller d'Etat, membre de l'Académie Imp. des sciences et de plus. Soc. savantes, chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4ème et de Ste. Anne seconde classe à St. Pétersbourg.

KREYSIG, Dr. en médecine, Médecin de Sa Maj. le roi de Saxe à Dresde.

KROUSENSTERN, Amiral (le 25 nov. 1810).

KVASTOFF, Comte Dmitri Ivanov., Conseiller intime, Sénateur, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 1ere classe, membre de plus. Soc. Savantes à Pétersbourg.

KUHLMANN, Jean, Médecin à Moscou.

LABANOFF-ROSTOFSKY, Prince Alexandre, Brigadier.

LABANOFF-ROSTOFSKY, Prince Jacques, Sénateur, chevalier de l'Ordre de Ste. Anne.

LACÉPÈDE, Sénateur, Grand Chancelier de la Légion d'honneur, Professeur au Muséum de Paris etc.

LAMARCK, J. B Membre de l'Institut et de la Légion d'honneur, Professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

LANSKOI, Dmitrie Sergueévitch, Conseiller d'Etat actuel, Gouverneur civil à Kiew, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 1ère classe (le 15 octobre 1808).

LEFFCHIN, Basile Alexéevitch, Conseiller de collége, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne seconde classe, membre de plus. Soc. savantes, (le 15 octobre 1808).

LENZ, J. G. Conseiller des mines et Prof. à Jena.

LODER, J. C. Conseiller privé, Dr. en médecine et chirurgie, à Moscou.

LUDWIG, J. Ch. Professeur à Leipzig.

MACLURE, William, à Philadelphie.

MALINOFFSKY, Alexis Fedorov., Conseiller d'Etat, Chevalier de plus. Ordres à Moscou.

MAMMONOFF, Comte Mathieu Dmitreff., Gentilhomme de la chambre, membre honoraire de l'Université Impér. à Moscou.

MARSCHALL de BIEBERSTEIN, F. A. Baron, Conseiller d'Etat, Inspecteur en chef de la Culture de la soie en Russie; Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir de 3ème classe.

MATHAEI, Chrétien Frédéric de, Conseiller aulique, Professeur à l'Université I. de Moscou (mort en 1811).

MAXIMILIEN, Prince de Wied Neuwied (le 15 déc. 1811).

MEINERS, Christoph. Conseiller aulique, Docteur en Philosophie et Professeur à Göttingue.

MELLIN, Comte L. Auguste, à Colzen en Livonie.

MILLIN, A. L. Conservateur des Antiques, Professeur, Membre de la Légion d'honneur et de plus. Acad. à Paris.

MEYER, Detlew George, Ministre de la paroisse d'Adsel, arrond. de Wenden.

MEYER, Conseiller de guerre, des forêts et des domaines, Directeur de la Soc. d'histoire nat. de Westphalie à Brokhausen.

MODERACH, Charles Théodorov., Conseiller privé, sénateur, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 1ère classe, de St. Vladimir 3ème classe, de St. George 4ème classe.

MOLL, K. E. Baron de, Conseiller privé actuel, Chevalier de l'Ordre pour le mérite, Directeur de la classe des sciences physiques de l'Académie royale, et membre de plus. Soc. savantes à Munic.

MOUKHIN, Ephraim Ossip. Dr. en médecine et Chirurgie, Conseiller de Cour, Professeur de l'Académie Médico-Chirurgique, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4ème classe et membre de plus. Soc. savantes à Moscou.

MOURAVIEFF, Jean Matvéevitch, Apostol, Conseiller privé, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 1ère classe (le 16 janvier 1811).

MOURAVIEFF, Michel Nikit., Conseiller privé, Sénateur, Collègue du Ministre de l'Instruction publique, Secrétaire intime de S. M. I., Curateur de l'Université de Moscou, Chevalier des Ordres de St. Alexandre Nefsky, de Ste. Anne, et de St. Vladimir et membre de plusieurs Sociétés savantes (mort en 1807).

MOURAVIEFF, Nicolas Nicol., Colonel et Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4ème classe à Moscou (le 16 janv. 1811).

MOURAVIEFF, Nicolas Lazarév., Conseiller d'Etat, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne, à St. Pétersbourg.

MOUDROW, Mathieu, Dr. en médecine, Professeur à l'Université I. de Moscou, Conseiller de Cour Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4ème classe.

NOVOSILZOFF, Nicolas, ci-devant Collégue du Ministre de la Justice, Chambellan, actuel, Président de l'Académie des sciences, membre de la Direction des écoles et Curateur des écoles de l'arrondissement de St. Pétersbourg, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir etc.

OBLIASSOFF, Alexandre Petrovitch, Conseiller de Collége, Oberproviantmeister, à Moscou (le 15 nov. 1809).

OBRESKOFF, Pierre Alexievitch, Conseiller privé, sénateur, Chevalier de l'Ordre de St. Alexandre Nefsky, de Ste. Anne 1ère classe, de St. Vladimir 3ème classe (le 15 janv. 1810).

OLDENBOURG, Son Altesse Impériale le Prince George d', (le 26 oct. 1809).

ORLAY, Jean Simon., Conseiller de Collége, Dr. en médecine et Chirurgie, secrétaire savant de l'Acad. Imp. Médico-Chirurgique, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir 4ème classe et membre de plus. Soc. savantes à Pétersbourg.

ORLOFF, Grégoire Vladimirovitch, Chambellan actuel Directeur en chef des forêts de sa Maj., Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 1ère classe, et de St. Vladimir 2de classe (le 15 janv. 1810).

OSERETZKOFSKY, Nicolas, Conseiller d'Etat, Dr. en médecine, membre de l'académie Impériale des sciences, et de plus. Soc. savantes, Chevalier

de l'Ordre de St. Vladimir de la 4ème classe et de Ste. Anne de la 2de classe.

OSTERMANN, Comte Jean d', Grand Chancelier de Russie, Chevalier des Ordres de St. André, de St. Anne, de St. Vladimir de la première classe (mort en 1811).

OUROUSSOFF, Prince Alexandre, Colonel, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir de la quatrième classe, membre de plus. Soc. savantes (mort en 1807).

OUVAROFF, Serge Simonovitch, Conseiller d'Etat actuel, et Curateur du District de Pétersbourg (le 15 janv. 1811).

PALLAS, P. S. Conseiller d'Etat actuel, Dr. en médecine, membre de l'Académie Impériale des sciences, et de plus. Soc. savantes, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la 2de classe (mort en 1811).

PAYKULL, Gustave, Conseiller privé, membre de plus. Soc. savantes à Upsal.

PERSIANI, Emanuel Ivanov., Dr. en Philos. et médecine, Hetmann de Valachie (le 15 déc. 1808).

PESTEL, Jean Charles de, Conseiller privé, Sénateur, Gouverneur-général des gouvernemens d'Irkoutzk, de Tobolsk et de Tomsk, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir de la 3ème classe et grande croix de St. Anne.

POCHODIACHIN, Semen Michail., Conseiller de Collége et des mines à Barnaoul (le 16 janv. 1811).

POLITKOFSKI, Théodor, Docteur en médecine, Conseiller d'Etat, Professeur, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 2de classe (mort en 1810).

POTOTZKY, Comte Jean, Membre de l'académie des sciences à St. Pétersbourg (le 16 mars 1808).

POTOTZKY, Comte Severin Ossipovitch, Conseiller intime, Sénateur, Curateur de l'Université de Kharkoff, Chevalier de plus. Ordres (le 27 jul. 1807).

RAZOUMOFFSKY, Comte Léon, Lieutenant-Général, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir de la 3ème classe, à Moscou.

REIL, Jean Chrétien, Conseiller de mines, Professeur à Halle.

REINHARD, Chr. Frédéric, Conseiller aulique, Professeur à l'Université de Moscou.

REPNINE, Volkonsky, Prince Nicolai Gregorievitch, Lieutenant-général, Chevalier de l'Ordre de St. George 4ème classe (le 16 mai 1808).

RICHTER, Guillaume Michel, Conseiller d'Etat, actuel Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 2ème classe, Dr. en médecine, Professeur à l'Université I. de Moscou.

ROSTOPCHIN, Comte Théodor Basilievitch, (le 30 avril 1810).

ROUMAENZOFF, Comte Nicolas Petrovitch, Grand Chancelier, Président du Conseil d'Etat, Sénateur, Chambellan actuel, Chevalier de plus. Ordres (le 15 mai 1808).

SABLER, Thomas Frédér., Dr. en médecine, Conseiller de Collége, Professeur à l'académie médico-chirurgique (le 15 nov. 1809).

SANDEN, Théodor, Conseiller de Collége, Docteur en médecine, Physicien de Moscou.

SCARPA, Antoine, Professeur d'Anatomie et membre de plus. Soc. sav. à Pavie, Chevalier de l'Ordre de la Couronne de fer et de la Légion d'honneur.

SCHAEFFER, Fréderic, Theoph., Dr. en médecine Conseiller de cour, Professeur à l'académie médico-chirurgique de Moscou (le 15 nov. 1809).

SCHANGIN, Pierre, Intendant des Mines à Barnaoul.

SCHENCHIN, Alexis, Colonel de la Garde du régiment de Préobragenskoy et Chevalier de l'Ordre de St. George.

SCHLOEZER, Chretien, Cons. de Collége, Docteur en droit, Professeur à l'Université de Moscou.

SCHREBER, J. Chr. Dan. de, Docteur en philosophie et en médecine, Président de l'académie des Naturalistes et Professeur à Erlangen (mort en 1811).

SCHUBERT, Théodor, Conseiller d'Etat, Membre et Conservateur des Collections de l'académie Impér. des sciences, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la seconde classe, à St. Pétersbourg.

SEYFFERT, Jean Henri, Conseiller de mines et Inspecteur du Salon mathématique à Dresde.

SIEBOLD, J. B. de, Docteur en médecine, Professeur à Würzbourg.

SMITH, J. Docteur en médecine, Président de la société royale Linnéenne à Londres etc.

SOCHATZKY, Paul, Conseiller aulique, Professeur et Sécrétaire du Conseil des Professeurs de l'Université I. de Moscou (mort le 18 mars 1809).

SÖMMERRING, S. Th. Conseiller intime, Membre de l'Académie de Munic, Chevalier de l'Ordre pour le mérite, etc.

SOLTIKOFF, Comte Grégoire Serguéevitch, Assesseur de Collége, à Moscou.

SOYMANOFF, Vladimir Iourévitch, Conseiller d'Etat actuel, Ober-Berghauptmann, Inspecteur des mines, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 1ère classe, à Moscou.

SPRENGEL, Kurt, Dr. en médecine Professeur à Halle.

STAKEHOUSE, John, Esquire, Membre de la Société roy. Linnéenne de Londres, à Edgars Buildings-Bath en Angleterre.

STELZER, Chrétien, Conseiller aulique, Professeur à l'Université de Moscou.

STEPHAN, Frédéric, Docteur en médecine, Conseiller d'Etat, Professeur à St. Pétersbourg, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la 2de classe, etc.

STERNBERG, Baron Unger de, Conseiller de régence à Riga.

STORCH, André, Conseiller d'Etat, Membre de l'Académie Impér. des sciences, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la seconde classe, à St. Pétersbourg.

STRACHOF, Pierre, Conseiller d'Etat, Professeur de l'Université, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la seconde, et de St. Vladimir de la 4ème classe, à Moscou

STROGONOFF, Comte Alexandre, Conseiller privé actuel, Grand-Chambellan, Président de l'Académie

des arts, Directeur de la Bibliothèque Impériale, Chevalier de plus. Ordres, etc. etc. (mort en 1811).

STROGONOFF, Comte Paul, Conseiller privé, Collègue du Ministre de l'Intérieur, membre du Directoire, commandeur de l'Ordre de St. Jean de Jérusalem, etc.

STRUGOFTCHIKOFF, Alexandre Ivanovitch, Général à Moscou.

SUCHTELEN, Général en chef, Chevalier de plus. Ordres à St. Pétersbourg.

SVISTOUNOFF, Nicolas Pétrovitch, Chambellan actuel, membre de l'Expédition du Kreml, et de plus. Soc. savantes, à Pétersbourg.

TARTRA, Dr. en médecine, Président de la Soc. médicale d'émulation à Paris (le 15 déc. 1808).

TEMMINCK, C. F., Chambellan à Amsterdam.

TCHEBOTAREFF, Chariton, Professeur et Cons. d'Etat, Assesseur perpétuel de l'Université I. de Moscou; Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la 2de classe, etc.

TCHERBATOFF, Prince Dmitrie, Colonel, à Moscou.

TCHESMINSKY, A. A. Général, Chevalier de l'Ordre de St. George 4ème classe et de Ste. Anne 1ère classe à Moscou.

THUNBERG, Charles Pierre, Docteur en médecine, Professeur, Chevalier de l'Ordre de Wasa et membre de plus. Soc. savantes à Upsal.

TITIUS, Charles Henri, Dr. en médecine Conseiller, de cour, Inspecteur du cabinet royal d'histoire naturelle de Dresde, Professeur, membre de plus. Soc. savantes.

TREBRA, Baron Fréd. Guill. de, Intendant en chef des mines à Freyberg, Vice-Président de la Soc. de minéral. de Jéna.

TRESKIN, Nicolas Ivanovitch, Conseiller d'Etat actuel et Gouverneur d'Irkoutzk, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 1ère classe.

VAUCQUELIN, Direct. de la Monnoie et Professeur à Paris.

VILLERS, Charles, Membre de l'Institut de France, Professeur à Göttingen.

VOLKONSKY, Grégoire Séménovitch, Gouverneur militaire à Orenbourg, Général de Cavalerie, Chevalier de plus. Ordres (le 15 janv. 1809).

VOLTA, Alexandre, Professeur de Physique et membre de plus. Soc. Sav. à Pavie, Chevalier de la couronne de fer, et de la Légion d'honneur.

VSÉVOLOJSKY, Vsévolode Andréevitch, Chambellan, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne 2ème classe à Moscou.

VSÉVOLOJSKY, Nicolas Andréevitch, Ancien colonel aux gardes (le 15 sept. 1807).

WAXELL, Leon Basiliévitch, Colonel-Ingénieur, attaché au Conseil de communication d'eaux et de chemins, membre de plus. Soc. savantes, à Twer.

WALOUYEFF, Pierre Stepanovitch, Conseiller privé actuel, Sénateur, Chambellan actuel, Directeur en chef du Creml, Chevalier de plus. Ordres à Moscou (le 16 octobre 1807).

WERNER, A. G. Conseiller supérieur des mines, Professeur, membre de l'institut de France, et de plus. Soc. savantes, à Freyberg.

WIASEMSKY, Prince Nicolas Grégoriévitch, Sénateur, Chevalier de plus. Ordres à Moscou.

WILDENOW, Charles Louis, Docteur en médecine, Professeur, membre de l'Académie des sciences et de plus. Soc. savantes, Chevalier de l'aigle rouge, à Berlin.

WILLARD, Joseph, Vicé-Président de l'Académie Américaine à Boston (le 30 avril 1810).

WOLLANT, François Jacoblitch, Général en chef du génie, Chevalier de plus. Ordres (le 15 janv. 1812).

WYLIE, Jacques Basiliévitch, Dr. en médecine et Chirurgie, Conseiller d'Etat actuel, Médecin de Sa Majesté, Président de l'Académie médico-chirurgique, Chevalier de l'Ordre de Ste. Vladimir 3ème classe.

YOUSSOUPOFF, Prince Nicolas de, Conseiller privé actuel, Sénateur et Chevalier des Ordres de St. André, de St. Alexandre Nefsky, de Ste. Anne, Baillif de l'Ordre de St. Jean de Jérusalem, de l'aigle blanc et de St. Stanislas etc.

YPSILANTI, Constantin Alexandrovitch, Prince de Valachie et de Moldavie (le 15 déc. 1808).

YZQUIÈRDO, Don Evgenio, Directeur du Muséum de Madrid.

ZAWADOFSKY, Pierre de, Conseiller privé de S. M. I. de toutes les Russies, Ministre de l'Instruction publique, Sénateur, chef de la commission établie pour la rédaction des lois de l'Empire, Chevalier de plus. Ordres (mort en 1812).

ZOSIMA, Zoé Pavlovitch, Membre de la Soc. d'histoire, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne de la 2de classe à Moscou.

MEMBRES ADJOINTS.

BAUER, Chimiste.

BELLAEKOFF, Michel, Candidat et maître d'histoire naturelle au Gymnase de Moscou.

BOLCHAREFFSKY, Adjoint à l'Université de Kharkoff.

DENISOFF, Theodor, Candidat et maître d'histoire naturelle au Gymnase de l'Université.

HUBER, Dessinateur de la Société (en voyages).

HUGUET, Louis, Naturaliste-Empailleur.

JACOBSON, Entomologue.

KALAIDOVITCH, Constantin, Candidat de l'Université.

KAROUNOFFSKY, Conseiller titulaire, maître du Gymnase de Poltava.

KELLER, Vétérinaire.

LABANOFF, Prince Alexis.

LABANOFF, Prince Jean.

NEVEDOMSKY, Méchanicien.

PRÈTRE, Chimiste.

POPANDOPOLO, Constantin, Candidat de l'Université.

RIZENKO, Basile, Dr. en médecine, adjoint de l'Université de Moscòu.

STRAHSEN, Pharmacien à Vologda.

SYDORATZKY, André, Candidat de médecine de l'Université.

ELÈVES ACTUELS.

BEKETTOW, Théodor.

DOBRODÉEFF, André.

KOUTOUSOFF, Jean Golenichtcheff.

LESLIVSKY, Pierre.

MOURAVIEFF, Nikita.

SCHAVERNOFSKY, Stanislas.

SCHEKHMATOFF, Prince Prokher.

VIETINGHOFF, le Baron Paul.

Soc. Imperiale des Naturalistes Tab. 1.

Le Chouvas de Sömmerring.

MÉMOIRES
DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
DES NATURALISTES
DE MOSCOU.

I.

Notice sur le Choucas de la Russie, par G. Fischer.

PLANCHE Ire.

Parmi les corneilles qui voltigent en quantité sur Moscou pendant l'hiver, il y en a surtout une espèce qui a attiré mon attention; c'est une corneille à scapulaire ou à collier, ou à ruban latéral, mais qui se distingue de celles que d'autres naturalistes ont observées. Levaillant (*V. Oiseaux d'Afrique*, *Tom. II. pag.* 14. *Pl.* 53) a décrit et représenté une corneille qui est très-répandue au cap de Bonne-Espérance; on la retrouve au Sénégal d'après l'assertion de Buffon qui l'appelle Corneille du Sénégal. Les habitans du cap l'appellent *Bonte-Kraai*, corbeau moucheté, parce que son plumage

est régulièrement marqué de noir et de blanc. Dans cette espèce, le blanc forme un collier qui par devant s'étend jusqu'au bas du sternum et n'embrasse que le cou par derrière, la queue est arrondie, les yeux sont bruns-noisette; le bec, les pieds et les ongles sont noirs.

La corneille à collier de la Russie, que nous appellerons la corneille de Sömmerring, en l'honneur du grand anatomiste et physiologiste de ce nom, est plus petite que le choucas, avec lequel il conserve sans doute la plus grande analogie par sa forme et par son genre de vie. Sa longueur depuis le bout du bec jusqu'à celle de la queue n'a pas tout-à-fait douze pouces, et jusqu'à celui des ongles onze pouces trois lignes. Son bec est fort et pointu et à, à la pointe, une légère incision qui le rend dentelée. Il a quatorze lignes de long depuis son bout jusqu'aux coins de la bouche, et deux pouces cinq lignes la tête y comprise. Sa queue a quatre pouces deux lignes ; son pied quatre pouces cinq lignes; la jambe deux pouces cinq lignes, le tarse un pouce cinq lignes; le doigt du milieu un pouce deux lignes; les latéraux sont un peu plus courts, et le postérieur a un pouce de longueur, mais l'ongle plus long et plus fort que les autres. Il a un pied sept pouces d'envergure.

Le sommet de la tête est d'un noir de velour changeant en violet. L'occiput et la partie supérieure du cou est d'un gris cendré comme dans le choucas ordinaire, mais les côtés du cou sont ceinturés par un large ruban blanc qui se perd par derrière en un capuchon grisâtre. Le dos, le croupion, les couvertures du dessus des ailes et de la queue sont d'un noir luisant tirant très-peu sur le violet. Le cou et le ventre sont d'un noir grisâtre ou même noirs flambés de gris. Les grandes plumes de l'aile, les plumes de la queue sont d'un noir

plus clair en bas, tirant en haut sur le vert. La troisième penne de l'aile est la plus longue; celles de la queue, au nombre de douze, sont arrondies et d'une longueur presque égale. Les deux intermédiaires sont tant soit peu plus longues.

L'iris est blanchâtre passant quelquefois au bleu-grisâtre. Le bec, les pieds et les ongles sont noirs.

Ils restent en hiver et en été dans ces contrées, mais ils entrent en plus grande quantité en ville pendant l'hiver. Ils nichent comme les choucas ordinaires dans les tours les plus élevées, même quelquefois dans les maisons basses des paysans. Ils pondent quatre œufs.

Quoique le choucas de la Russie que je viens de décrire, ait beaucoup de rapport avec le choucas proprement dit, il est cependant constamment décoré de cette tache blanche, ou de ce ruban blanc des deux côtés, qui forme quelquefois un collier entier comme dans les choucas habitant la Suisse. Il est constamment plus petit. Cette décoration constante, et sa grandeur me font persister dans mon opinion de considérer le choucas de la Russie comme une espèce différente du choucas commun, *corvus monedula, L.*, et à laquelle paroît appartenir l'espèce à collier de la Suisse. On peut le reconnoître par la phrase suivante:

Corvus Soemmerringii, niger, rostro apice dentato, occipite incano, collo fascia laterali alba.

Comme synonymes de variété lui appartiennent:

Monedula torquata. *Charlet. Exercit.* p. 75. N°. 7. *Onomasticon.* p. 68. N°. 7.

Monedula altera. *Aldrovandi Aves.* Tom. I. p. 775.

Aliud Monedulæ genus. JONSTON, *aves* p. 26 T. XVI.

Helvetian daw des Anglois.

Le choucas à collier. BRISSON, *Ornithol.* Tom. II. p. 27.

* *

Corvus monedula torquata. *Bechstein's Voegel Deutschlands.* Leipzig. 1793. 8. Tom. 2. p. 424.

J'ai observé des choucas tout-à-fait blancs, comme BRISSON, SCHWENKFELD et autres, mais un phénomène assez singulier est qu'un choucas blanc vient tous les ans régulièrement nicher dans une campagne de Monsieur Platon Petrovitsch de Bekettow, membre de la société, auquel le muséum doit deux exemplaires de cet oiseau.

Les corneilles mentelées *(Corvus cornix* L. *Cornix cinerea* Brisson) au corps grisâtre et à poitrine noire, présentent en Russie quelques variétés que je n'ai point vu en Allemagne et en France, en ce que cette tache noire de la poitrine est plus ou moins arrondie; mais il est plus rare de voir des individus à taches noires crénelées ou découpées en zigzag, et jusqu'ici il s'est trouvé une seule fois, que cette tache étoit partagée, savoir que deux traits noirs, descendoient du cou et se terminoient sur la poitrine par deux taches arrondies ou circulaires, distantes l'une de l'une de l'autre d'un demi-pouce.

Je donne ici une figure du Choucas de Soemmerring, laquelle, ayant été faite d'après un exemplaire empaillé de notre Muséum, ne rend pas assez la nature et le port de ces animaux. Le graveur, par ses traits croissans, a en outre péché contre la situation naturelle des plumes.

Monsieur le Conseiller de Cour et Dr. MEYER à Offenbach, notre membre, et dont les mérites en ornithologie et autres parties d'histoire naturelle sont suffisamment constatés, partage mon opinion, de créer du choucas de Russie une espèce distincte. Il est également mécontent de la planche, dont je lui avois communiquée une épreuve. Mais il me pardonnera ainsi que mes lecteurs, si les circonstances ne m'ont pas permis d'en changer la gravure.

II.

Analyse chimique d'un Gypse fibreux qui se trouve à Ivanofsky, village situé à trente verstes de Moscou, par le Dr. et Professeur F. John.

A. CARACTÈRES EXTÉRIEURS.

Sa couleur principale est le blanc de neige. Elle passe souvent à une couleur d'un blanc-rougâtre pâle.

Il se trouve en masse et en couches de différente épaisseur. Je n'ai pu cependant en trouver de plus épaisses que de deux pouces.

Il est très-éclatant dans l'intérieur, d'un éclat nacré.

Sa cassure est fibreuse, à fibres régulières peu courbées.

Les autres caractères extérieurs ne diffèrent pas des caractères ordinaires du gypse.

Le gissement ne m'est pas exactement connu.

B. EXPÉRIENCES PRÉLIMINAIRES.

a) Etant calciné légèrement, il perd 0,20 de son poids et se réduit en poudre.

b) Il se dissout, à ce qu'il paroît, plus facilement dans de l'eau chaude que le gypse ordinaire. La dissolution n'a produit cependant qu'un gypse pur.

c) La terre obtenue par la décomposition de 200 grains de ce gypse, au moyen de la potasse, me servit aux expériences suivantes.

d) Une partie fut dissoute dans de l'acide nitrique, et combinée ensuite en outre avec de l'ammoniac caustique, mais la dissolution ne souffrit aucune altération.

e) Après avoir fait évaporer dans un vase de porcelaine cette dissolution combinée avec de l'ammoniac, et y avoir versé un peu d'eau distillée, j'obtins une dissolution parfaite, qui n'étoit que du muriate de chaux tout pur.

f) Pour savoir, si la baryte ne formoit pas une partie constituante de ce gypse, je pris une autre quantité de carbonate de chaux, je la fis dissoudre dans de l'acide muriatique, je la saturai d'ammoniac et y ajoutai un peu de sulfate de soude. Mais cette combinaison, n'ayant pas produit de précipité, il s'ensuivit, que le gypse ne contenoit pas de baryte.

g) Je pris une troisième partie de carbonate de chaux, je la saturai d'acide muriatique et l'agitai ensuite avec de l'eau de chaux. Mais de même que dans l'expérience précédente, le fluide ne s'altéra pas. D'ou il résulta, qu'il ne s'y trouvoit pas d'argile.

h) Afin de me convaincre, si une partie de la calcaire de ce gypse n'était pas saturée d'acide carbonique, j'en pris 100 grains et y versai de l'acide nitrique très-pur et les digérai légèrement. Il s'en échappa aussitôt quelques bulles d'air; j'ajoutai à ce fluide filtré du carbonate de soude, il s'en précipita 9 grains de carbonate de chaux.

C. ANALYSE DE CE GYPSE.

a) J'en fis bouillir dans une fiole 200 grains avec 600 grains de carbonate de potasse. Là, ce fluide fit un depôt de flocons de gypse que je décomposai avec soin.

b) Je versai sur le carbonate de chaux resté dans le filtre de l'acide muriatique purifié, qui en fit dissoudre avec effervescense j'usqu'à 12 grains.

c) Je fis bouillir de rechef ces 12 grains dans du carbonate de potasse, j'ajoutai cette lessive filtrée à la précédente, et je combinai le carbonate de chaux obtenu avec de l'acide muriatique, qui fit dissoudre le tout parfaitement.

d) Je saturai la lessive alcaline (a, etc.) d'acide muriatique et je continuai d'y verser du muriate de baryte dissous, jusqu'à ce que la précipitation eût cessé. Après avoir recueilli ce dernier avec soin, l'avoir lessivé, séché et calciné, son poids étoit de 244 grains et il consistoit en spath pesant régénéré. Or, d'après une expérience faite, 100 parties de sulfate de baryte contiennent 34 parties d'acide sulfurique pur, donc ce spath doit en contenir 83 grains.

e) Je fis bouillir la dissolution de muriate de chaux (b et c) avec du carbonate de soude, et j'en obtins 118 grains de carbonate de chaux. Après l'avoir bien calciné, il n'en resta que 65 grains de chaux pure.

Or comme d'après B. (h) 200 grains de gypse contiennent 18 grains de carbonate de chaux, il s'ensuit, que les parties constituantes du gypse d'Ivanofsky sont:

Chaux pure.	27,5
Acide sulfurique.	41,5
Carbonate de chaux.	9
Eau.	22
	10,0

D'après monsieur le professeur Lampadius, les parties constituantes de 100 grains de gypse fibreux, sont:

Chaux.	31
Acide sulfurique.	38,3
Eau.	29,2
Silice.	1
	100

Le résultat de mes expériences est donc, que le gypse fibreux de Moscou est plus riche en acide sulfurique, qu'il contient en outre du carbonate de chaux et point de silice.

III.

Note de quelques animaux rares qui se trouvent au Muséum Impérial d'Histoire Naturelle de Moscou décrits, par G. Fischer.

PREMIÈRE LIVRAISON.

SINGES.

Le sajou de Lacépède.

Le *sajou* de Lacepède est un petit singe tout-à-fait noir, à queue touffue et non prenante, les pieds et les mains sont rougeâtres. Cette espèce se rapproche donc du Tamarin, Simia Midas et du Saimiri, Sim. Sciurea, mais elle diffère de l'un par son pelage touffu, qui, surtout à la tête, est beaucoup plus long que les oreilles, et de l'autre par l'absence de la fente de la lèvre supérieure.

La longueur du corps jusqu'à la queue n'excède pas 3 pouces 6 lignes, mais la queue qui est plus longue que le corps contient 5 pouces 8 lignes.

On peut le caractériser ainsi :

S. de Lacépède, noir, mains roussâtres, oreilles plus courtes que les poils, la lèvre supérieure non fendue.

Callithrix. Lacepedii, nigra, pedibus rufis, auriculis vellere brevioribus, labio superiore non diviso.

J'ignore quelle partie de l'Amérique il habite.

Une description de cet animal avec une bonne figure se trouve dans ma description du Muséum Impérial d'Histoire Naturelle. N°. I. Elle sera répétée avec plus de détail dans la seconde livraison de mon grand ouvrage sur les objets rares du Muséum.

L'OUISTITI MALE.

Callithrix Jacchus, M. *Simia Jacchus*, L.

Depuis BUFFON, tous les Naturalistes ont donné à l'Ouistiti, à ce beau singe à queue annelée de gris et de noir, une crinière blanche. Il paroît que la crinière blanche n'est propre qu'à la femelle. J'ai eu occasion d'en observer une paire dont le mâle, plus petit que la femelle, avoit la crinière noire, qui d'ailleurs étoit beaucoup plus longue que les oreilles qui sont nues et noires, et s'érigeoit souvent en rayons fasciculaires, surtout s'il se fâchoit, ce qui lui arrivoit aussi souvent que l'on touchoit ou que l'on regardoit seulement sa femelle. Le mâle, mort depuis, a été disséqué, empaillé et exposé au Muséum. J'en donnerai une notice plus détaillée accompagnée d'une figure dans le second cahier de mon ouvrage sur les objets rares du Muséum.

TARSIERS.

LE GALAGO DE DEMIDOFF.

PLANCHE SECONDE.

Parmi les Tarsiers, famille particulière des quadrimanes, qui se caractérise par la longueur de ses tarses, l'auteur a découvert une nouvelle espèce de *Galago*.

Tab. 2.

Macropus Demidovii.

magn. naturali.

Le genre de GALAGO a été établi par GEOFFROY. Il se distingue des Loris par le nombre des incisives; le Galago n'a que deux incisives très-écartées en haut, six en bas, et une queue très-longue et touffue. Les LORIS, au contraire, ont comme les Makis, quatre dents incisives en haut qui sont écartées par paires, et point de queue.

Nous en avons connu jusqu'ici deux espèces, dont l'une, décrite par GEOFFROY, se caractérise par sa grandeur, sa longueur des oreilles et sa couleur. Elle a un poil gris fauve, des grandes oreilles nues, et la grosseur d'un rat. L'autre, indiquée par CUVIER, est grise et a de petites oreilles. Une troisième, inconnue aux Naturalistes, se trouve dans notre Muséum. Elle a la grosseur d'une souris, des oreilles nues, et une longue queue très touffue. Son poil est roussâtre, son dessous grisâtre et le cou noirâtre. Des poils très-longs en forme de moustache couvrent les coins de la bouche, les joues et le coin de l'œil.

Ces animaux vivent au SÉNÉGAL, se nourrissent d'insectes et ont, comme les TARSIERS proprement dits, des molaires à plusieurs pointes.

J'ai développé dans un mémoire particulier les rapports anatomiques de ces animaux. *Galago Demidovii, nova species quadrimanorum, observatis anatomicis illustrata.* Vide Acta Societatis physico-medicæ mosquensis. Tom. I. p. 57-79.

Le nom spécifique de cet animal rare a été donné en l'honneur de M. le Conseiller d'Etat actuel et Chevalier PAUL GREGORIEVITSCH de DEMIDOFF, qui par ses travaux littéraires et surtout par ses grands bienfaits pour les sciences, s'est acquis des droits ineffaçables à notre reconnaissance.

* *

On peut distinguer les trois espèces de Galago ainsi qu'il suit:

Galago Geoffroy, ex griseo-flavus, capite griseo, cauda fusca.

Galago Demidoff, totus ex rufo-fuscus, gula nigrescente.

— — Cuvier, totus griseus.

Dimensions comparatives du Galago de Demidoff et de Geoffroy, dont le premier se trouve dans notre collection et l'autre au Muséum de Paris.

	Galago Demidoff.	Galago Geoffroy.
Longueur du corps depuis le museau jusqu'au commencement de la queue	2°-2	6°-2
— — — de la queue	3-1	8-4
— — — de la tête	1-1	1-8
— — — des pieds de devant	1-5	3-4
— — — des pieds de derrière	2-6	6-11
— — — de la cuisse	»-8	2-2
— — — du tibia	»-10	2-3
— — — du pied avec le tarse	1-»	2-6

La figure de cet animal qui accompagne cette description est de grandeur naturelle.

D'après les observations de Geoffroy, il faudroit ajouter à ces espèces une quatrième, le *Galago* d'Adanson, qui est de la taille d'un chat, et dont les autres caractères ne sont pas encore connus. L'auteur propose le nom de *Macropus* comme nom systématique, qui rappelle en même temps la famille des tarsiers. Voyez la Description des objets rares du Muséum d'histoire naturelle de l'Université Impériale de Moscou. in-fol. 1810, première Livraison.

F. Fischer del.

LE LORIS CEYLONIEN.

Le Muséum de Moscou possède de cet animal rare une femelle avec le jeune. Il se distingue du Loris grêle par bien des caractères.

Voy. G. FISCHER Lettre à Mr. Geoffroy sur une nouvelle espèce de Loris. à Mayence. 1803. 4. avec des fig.
---- Anatomie der Makis. Frankf. a M. 1804. 4. p. 28.

SEBA dans son *thesaurus*. I. p. 75. t. 47. f. 1. a figuré le mâle : *Cercopithecus ceylonicus* s. *tardigradus major mas.* J'ai fait représenter la femelle, dans le grand ouvrage sur le Muséum de Moscou.

IV.

Observations sur une graine reçue sous le nom d'Elæodendron argan, par le Dr. Fréderic Fischer Botaniste à Gorenki.

PLANCHE TROISIÈME.

On avoit reçu de la semence de cet arbre par Mr. Holböll, de Copenhague, pour le jardin de Mr. le Comte Razoumofsky. Les différences entre notre graine et celle de l'Elæodendron indicum, figurée par Gærtner (I. pag. 274, t. 57) sont si marquées, qu'elles éloignent assez ces plantes pour ne pas pouvoir être rapportées au même genre. Gærtner a formé un genre sur une graine, reçue du Musée d'Amsterdam, qui a tant de rapport avec celle de l'Elæodendron argan, qu'on seroit tenté de la prendre pour elle-même ; il a appellé *Phlebolithis*, (1. p. 201. t. 43 f. 2.) et il rapproche ce genre du Mimusops. Les graines que nous avons examinées, avoient tantôt un seul embryon comme celle de Gärtner, tantôt deux, comme celle dont nous présentons la figure. L'épaisseur et la substance entre les deux loges me font supposer qu'il y a une troisième loge dont l'embryon avorte ordinairement. L'examen de l'ovaire seul peut éloigner les doutes. Le *Phlebolithis* aussi bien que notre *Elaeodendron argan* appartiennent à la famille des Sapotilliers.

Les figures 5. a. b. c. de la planche III. représentent la drupe entière, par devant, par derrière et de côté; d. la même, coupée verticalement à travers d'une des loges; e. la même coupée horizontalement; f. la semence nue; g. la même coupée transversalement pour montrer l'épaisseur de l'Albumen; h. enfin la surface antérieure de l'Embryon isolé et i. le même vu de côté.

Les figures sont représentées en grandeur naturelle.

V.

Observations sur les rapports des Bananiers avec les Palmiers, par Alexis de Peroffsky.

Le Bananier dont je parlerai ici et qui étoit au jardin de Gorenki, paroît avoir été de la variété, que Rumph appelle *Musa mensaria*. Soit que l'air renfermé des serres, dans lesquelles se trouvent ces plantes, ait produit quelque changement dans la construction des fleurs, soit que les fleurs, sur lesquelles on avoit fait ces observations, ayent été trop nourries, pour qu'on pût fixer d'après elles, le caractère générique, --- on a remarqué en elles une conformation différente, de celles qu'on voit décrites dans les *Genera plantarum*. Cette différence seule mérite d'autant plus notre attention, qu'elle nous offre des points de vue par lesquels on pourra mieux juger des affinités de cette plante.

Les fleurs hermaphrodites fertiles avoient leur périgone (1) dipétale, augmentée d'autres pétales plus petites, épigynes, qui étoient ordinairement à l'extérieur au nombre de trois. Il y avoit six étamines épigynes qui étoient toutes imparfaites et de la même grandeur ; la sixieme se trouva fréquemment séparée, du côté antérieur du style. La base du style étoit très-élargie. Les fleurs hermaphrodites stériles étoient composées de deux pétales dont la plus petite, qui est l'intérieur, avoit la

(1) J'emploie ici ce mot, pour éviter toute discussion de calice et de corolle.

forme du lobe plus petit et bleu du Strelitzia. La pétale extérieure étoit légèrement divisée en cinq parties. Elle faisoit croire par ses nerfs, qui étoient bien moins visibles dans le milieu, qu'elle étoit composée, comme la grande pétale bleue du Strelitzia, de deux parties bien réunies. Sans le moindre vestige d'une sixième étamine, il y en avoit cinq qui étoient épigynes pollinifères, embrassées par la pétale extérieure et un peu plus courtes que le style, qui étoit également cylindrique dans toute sa longueur.

Ces observations que m'a communiqué le Docteur Fréderic Fischer, ont été vérifiées peu de temps après, sur un grand nombre de fleurs de trois autres Bananiers de différentes variétés. (2)

Voilà des rapports bien frappans avec les Heliconias qui seroient encore plus intéressans, si on vouloit regarder le périgone du Bananier, plus incomplet que celui des autres plantes de la même famille, car si l'on ôtoit de la fleur du Strelitzia le limbe extérieur qu'on ne peut pas méconoître à cause de son jaune superbe, il resteroit une fleur assez conforme à celle du Bananier. Cela devient encore plus vraisemblable quand on observe les pétales accessoires de fleurs fertiles, produites peut-être par trop de nourriture.

---

(2) Après l'impression de ce mémoire, j'ai eu occasion de comparer avec ces observations celles que Mr. Tussac a publiées sur le Bananier dans sa Flore des Antilles, et je dois ajouter qu'elles sont beaucoup plus conformes aux nôtres qu'au caractère reçu dans les systèmes.

En examinant la tige du même Bananier, j'ai trouvé quelques particularités intéressantes. Dans ce corps basilaire tubéreux (1), on distingue très-bien, une substance corticale plus blanche qui donne naissance au tronc. Toutes les deux ont un grand nombre de vaisseaux, qui les traversent verticalement d'une manière difficile à décrire. De la substance corticale s'élève la tige par une direction verticale des vaisseaux. Elle est conique à sa naissance, puis cylindrique et parfaitement couverte de gaines ou pétioles de feuilles gigantesques. On trouve bien à cette tige les nœuds qui sont à la plupart des monocotylédons; ils sont, dans l'intérieur comme à la surface, moins marqués que dans le Bambusa, mais beaucoup plus que dans le plus grand nombre des Palmiers, qui ordinairement n'en ont pas la moindre marque dans l'intérieur. A leur base conique ils sont si rapprochés qu'on ne peut guère les distinguer l'un de l'autre; ils s'éloignent peu à peu jusqu'au milieu; leur distance surpasse alors un pied et demi, ils commencent de là à se raprocher de rechef, de sorte que, dans l'épi des fleurs, l'un touche presque à l'autre. En général l'intérieur présente très-bien l'organisation de tous les monocotylédons, de sorte que les filamens, parcourant la tige également dans le centre et vers la circonférence, s'arrangent en cercles incomplets. La moëlle occupe tout l'espace qui se trouve entre ces vaisseaux qui pourtant, vers la circonférence, deviennent plus nombreux et plus régulièrement placés. Et comme la souplesse du tronc du Bananier, favorise plus les observations que celui des Palmiers, qui au reste lui ressemble parfaitement, on pourroit peut-être conclure de cette

(1) Ce corps est l'organe de la conservation de l'espèce dans le Bananier cultivé qui est depourvu de semences.

organisation que le tronc des palmiers est formé d'une réunion très-parfaite des gaines des feuilles. Car on voit distinctement que la substance périphériale perçant en ligne droite la tige jusqu'à la base, forme les couches médullaires de l'intérieur du dronc, de sorte que les couches plus proches du centre ne deviennent periphériales que plus haut vers le sommet de la tige, en donnant naissance aux feuilles supérieures. Ce n'est donc alors que le centre lui-même qui tient immédiatement au spadix et aux fleurs. Tout le tissu de la moëlle composé de cellules hexagones est rempli de petites molécules presque globuleuses, rarement allongées, qui, en se déchargeant, se répandent en quantité avec la sève à la moindre blessure. Les fibres longitudinales, cachées dans cette moëlle, sont composées de vaisseaux entrecoupés par des lames horizonales et des trachées centrales, dont il n'y a dans chaque faisceau qu'une seule, ou tout au plus deux composées de lames spirales aplaties, conglutinées ensemble par des fibres longitudinales. Les lames se détachent aisément par le canif, de sorte que plusieurs de ces lames réunies se détachent ensemble en spirale lâche. Ces trachées qui ont la même conformation dans les fougères diffèrent beaucoup de celles des plantes dicotylédones par leur grandeur, leur manière de se dérouler et leurs lames aplaties. —

Explication des Figures.

Pl. III.

F. 1. 2. 4. observées par la même lentille.

f. 1. coupe verticale.

f. 2. coupe horizontale de la tige du *Bananier*.

f. 4. coupe verticale de la tige du *Pentastemon campanulatus*, pour faire voir la différence entre les tuyaux spiraux des plantes monodotylédones et dicotylédones.

a. tissu médullaire.

a* petits amas de corps subsphériques dans la substance médullaire.

b. vaisseaux simples, entourant les tuyaux spiraux.

3. morceau séparé d'un tel vaisseau beaucoup plus augmenté pour montrer le tissu composé de carrés abngés.

VI.

Recherches sur le Tannin contenu dans le fruit du Pin (Pinus abies L.) et du Sapin (Pinus Syluestris L.); par le Dr. J. F. John.

Le goût astringent des cônes ou pommes du Pin, du Sapin et de leurs feuilles, avoit depuis long-temps excité mon attention; j'en avois fait l'objet de mes recherches; mais arrêté par différens obstacles qui se présentèrent alors, je me contentai de croire, avec beaucoup de vraisemblance, que c'étoit le principe tannant qui occasionnoit ce goût.

Je renouvelai plus tard mes recherches et trouvai, outre la résine, et une grande quantité de matière extractive, le principe tannant et de l'acide gallique.

Les cendres des cônes, ou pommes, contiennent une si grande quantité d'alcali, qu'elles peuvent le disputer aux corps dont on a coutume de tirer la potasse. Je n'ai pas encore fait de recherches à cet égard sur les feuilles.

Je dois me borner dans ce moment à communiquer ce peu de faits à l'assemblée. Dans une des prochaines séances j'aurai le plaisir de lui présenter un traité particulier sur cet objet vraiment intéressant, tant par rapport à son exacte analyse, que par son utilité technique.

VII.

Recherches chimiques sur un alun, qui se trouve auprès de Moscou, et qui contient beaucoup de sulfate de fer par J. F. John.

A. Caractères extérieurs.

Sa couleur est isabelle tirant sur le jaune paille.

Il se trouve botroïde imparfait.

Sa surface est inégale.

Il est mat à l'extérieur; le peu d'éclat, qu'il a à l'intérieur, est soyeux.

Sa cassure est imparfaite. --- On apperçoit avec le secours de la loupe, que la masse est composée d'un tissu de filamens très-fins, semblable à du feutre.

Il est opaque.

Le goût en est d'abord acide, ensuite âpre et astringent.

Il est médiocrement pesant.

Sa pesanteur spécifique est 1,814.

B. Analyse chimique.

a). 120 grains fortement échauffés dans le creuset perdent 30 grains.

b). 120 grains dissous dans trois onces d'eau bouillante, ont laissé dans le filtre une terre d'un jaune d'ocre qui pesoit 12 grains.

c). La dissolution clarifiée et mêlée avec une solution de carbonate d'ammoniaque, produisit un précipité d'un bleu grisâtre. Ce précipité bien lavé, et cuit, étant encore humide, avec de la potasse caustique, il en resta de l'oxide de fer, qui après avoir été lavé et calciné, pesoit 16 grains ; qu'il ne faut pourtant estimer qu'à $12\frac{1}{2}$ grains parce que le fer ne se trouve dans le fossile que dans un état oxidulé.

d). Ayant ensuite ajouté à la liqueur séparée du fer, une quantité nécessaire d'acide sulfurique, je précipitai l'argile par du carbonate de soude. Elle pesoit, lavée et légèrement calcinée, 24 grains.

e). La liqueur obtenue de la première précipitation par l'ammoniaque, fut évaporée jusqu'à siccité, et le résidu calciné jusqu'à ce que tout le sulfate d'ammoniaque se fût évaporé. Il n'en resta qu'un demi grain, consistant en sulfate de potasse. Ayant été dissous dans de l'eau et combiné avec de l'acide tartareux, il en résulta une crême de tartre.

Ce $\frac{1}{2}$ grain de sulfate de potasse répond à $\frac{1}{4}$ grain de potasse.

f). Je fis bouillir avec du carbonate de potasse les 12 grains restés de b.) et je sur-saturai la liqueur filtrée par l'acide muriatique. Ayant ajouté une dissolution du muriate de baryte, il en résulta un précipité de sulfate de baryte.

g). Je digérai par l'acide muriatique le résidu de *f)*. resté dans le filtre, qui en fit dissoudre jusqu'à 3 grains, consistant en silice.

h). La dissolution d'acide muriatique fut décomposée par l'ammoniaque caustique, dont j'obtins $5\frac{2}{3}$ grains d'oxyde de fer.

i). Après avoir ajouté à la liqueur restée, une dissolution de carbonate de potasse, j'obtins, sous les circonstances ordinaires, 2 grains de chaux qui, en combinaison avec l'acide sulfurique indiqué en f.) par le muriate de baryte, répondent à $3\frac{1}{3}$ grains de gypse.

Résumant cette analyse, je trouve, que ce fossile contient sur 120 grains:

Fer, en état oxydulé	12, 50.
Alumine	24
Potasse	0, 25
Sicile	3
Fer, en état oxydé	5, 66
Gypse	3, 33
Acide sulfurique } Eau }	71, 25
	120

Quant à la question, de savoir à quel usage technique on pourroit employer ce sel, il paroît, qu'on en retireroit aussi bien de l'Alun, que du vitriol de fer, en y ajoûtant, dans le dernier cas, la quantité de fer nécessaire.

VIII.

Description d'une nouvelle espèce d'Elymus, par le Dr. Fréderic Fischer, Botaniste à Gorenki.

PLANCHE IV.

Cette nouvelle espèce *d'Elymus*, que je nomme *Elymus junceus*, m'a été communiquée par Mr. Rédoffsky, qui la croit originaire des steppes sablonneuses du bas Volga.

Racine horizontale, rampante (?), de la grosseur d'une plume de corbeau, couverte de longues gaines membraneuses, longues, brunâtres.

Feuilles radicales linéaires, très-étroites, roulées en-dedans, très-aigues, ordinairement courbées, striées, scabres, dures, arides, longues de 5 pouces engainant par leur base.-- Chaume, haut d'un -- 2 pieds, dur et rigide, très-glabre et cylindrique, muni de 2 -- 4 nœuds et d'autant de feuilles courtes à longues gaines, très-écartées. ---

Epi terminal, très-droit à 10 -- 12 faisceaux de fleurs imbriqués, très-scabre, long de deux pouces à-peu-près. Involucre à 6 folioles subulées, comme en arête, très-aigues, plus courtes que les faisceaux, scabres surtout sur les bords, de même que les valvules des fleurs. Chaque faisceau a 3 épilets (spiculæ) lancéolés, dont chacun contient deux calices, dans le milieu desquels se trouve rarement le reste d'un troisième

calice avorté. Chacune des valves extérieures est terminée en arête forte, très-courte et marqué de trois nervures oblitérées. Elle engaine l'intérieure, qui est aignë ; ses bords, réfléchis en-dedans, sont membraneux et glabres.

Trois anthères d'un rouge brunâtre.

Ovaire velu, terminé par 2 stigmates, courts, plumassés.

Cette espèce d'Elymus a le port du *Triticum junceum* ou du *T. repens*. Elle a quelque ressemblance avec *Elymus virginicus ;* elle est, outre les marques spécifiques, plus petite et plus mince en toutes ses parties. Nous la désignerons par la phrase suivante :

Elymus (junceus) foliis brevibus involutis, curvis ; spicâ erectâ scabrâ ; spiculis ternis bifloris, involucro angustissimo subaristato longioribus ; calycum valvulâ exteriore breviter aristatâ.

La seule utilité que l'on pourroit jusqu'à présent attribuer à cette plante, seroit d'affermir les sables mouvans pour les disposer à recevoir de la culture.

IX.

Notice sur le fruit du Pothos, par le même.

(Voyez planche IV).

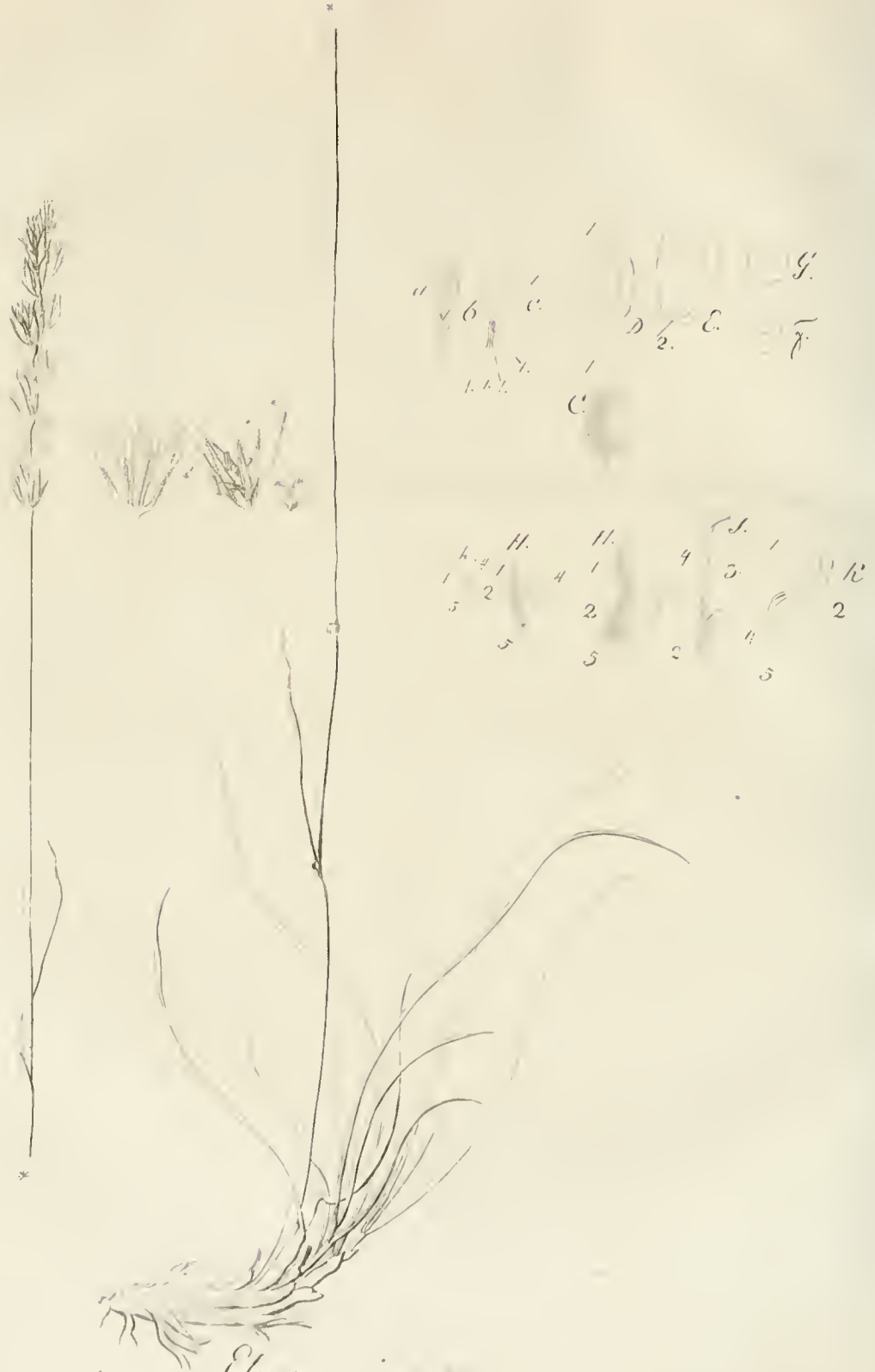
Je prends la liberté de présenter aujourd'hui à la Société une note sur le fruit et la germination du Pothos, qui, par la situation des fleurons autour d'un *spadix* et par son port, détermine les botanistes à le placer parmi les genres de la famille des Aroïdées. L'arrangement des nervures de ses feuilles, présente une parfaite ressemblance avec celui des feuilles des végétaux à deux lobes séminaux. Les nervures des dernières forment dans la substance de la feuille un réseau bien composé, dont les mailles sont presque toujours irrégulières, et ne paroissent point sous la forme d'un simple parallépipède. Au contraire, les nervures des monocotylédones sont ou toutes longitudinales, et presque droites, sans qu'elles forment un réseau par la présence des nervures secondaires; ou bien, s'il y en a, les mailles de ce réseau sont presque régulières et rhomboïdales. Il en est de même des plantes acotylédones. Mais de celle-ci la famille des fougères fournit une exception, qui se trouve parmi les plantes monocotylédones, dans quelques plantes de la famille des Aroïdées, des Hydrocharidées et dans celle des Smilacées, mais d'une manière extrêmement prononcée dans la plupart des espèces du genre de *Pothos*. Car toutes ces plantes ont l'arrangement des nervures des plantes

Dicotylédones, et en effet elles font voir par cela quelque chose d'intermédiaire entre ces deux classes de plantes; ressemblance plus fondée d'ailleurs dans l'organisation générale et dans la structure, que dans les organes les plus nécessaires pour la conservation de l'espèce. Il y est d'ailleurs très-remarquable, que sans rien dire de la régularité constante du périanthe (partie de la fleur, qu'on ne trouve que dans un très-petit nombre de plantes aroïdées) on y trouve le nombre quaternaire; ce qui est quelque chose d'extraordinaire, dans cette classe de plantes. --- Néanmoins le fruit, la partie la plus essentielle, offre tout le type des semences monocotylédones.

Le *Spadix* du *Pothos* comme j'ai eu occasion de l'observer plusieurs fois dans le riche jardin de Mr. le Comte A. de RAZOUMOFFSKY, se courbe plus ou moins après la floraison, les ovaires fécondés se renflent, principalement ceux qui sont insérés plus vers la base du spadix, où étoient situées les fleurs les plus parfaites. Alors les ovaires, qui ne sont d'abord plus longs que les pétales subsistans, s'allongent, se colorent et présentent autant de baies (rouges dans le P. *cordata*, et P. *macrophylla*, blanches dans P. *acaulis* que nous decrivons) qui sont vers leur parfaite maturité trois fois plus grandes qu'au commencement, et suspendues par des filets vacillans et foibles.

Je ne décrirai que le fruit de cette plante (la fleur en étant assez connue) d'après l'ordre proposé par un des botanistes le plus distingué de notre temps, M. CORREA de SERRA, en ajoutant seulement, où il sera possible, les détails sur la germination. Ce n'est qu'une réforme due aux changemens de la science, et qu'il a proposée et exécutée le premier. (*)

(*) On trouve ce mémoire instructif dans les *Transaction of the Lond. Linn. Society. V.* p. 218.



Elymus junceus.

Pothos acaulis fructus.

Induviæ : Petala et stamina persistentia emarcida in spadice contorto.

Pericarpium : Bacca turbinata, oblongo-obovata, obtuso-quadrangula, glabra, apice stigmatis cicatrice notata, lactea, disperma. Loculamenta monosperma in germine duo, septo versus maturitatem plane evanescente. Caro transparens, gelatinosa.

Placentatio : Chorda pistillaris componitur e quatuor fasciculis (binis magis approximatis) vasorum pistillum nutrientium, elogantorum, laxis, longitudine petalorum e spadice in tubercula baseos baccæ insertis, ut pericarpium evadat subpendulum. Chordulæ seminales tot quot loculamenta, a basi baccæ ad basin seminum singulorum, unicum in axe singuli loculamenti.

Dehiscentia : Bacca solo humido immissa plerumque versus basin hinc rumpitur, emittens semina gelatinâ obvolutâ.

Semen liberum.

Forma : Semen ovato-oblongum, subcompressum, tenuissime tuberculatum; apice et basi fungoso-appendiculatum; gelatina pericarpii hinc apice seminis adnata.

Integumentum : duplex, tenuissimum, apice et basi spongioso incrassatum.

Perispermum : vaginale, semini conforme, albidum, cartilagineo-subfarinosum.

Embryo : monocotyledoneus, inferus, rectus in axe seminis situs, pyramidali-oblongus, longitudine fere seminis; apice peripheriali (infero) viridis teres; altero apice compressus, albidus.

Germinatio.

Ex apice viridi embryonis elongato evolvitur angulo subrecto extra semen bulbillus oblongus, seminis formâ et magnitudine; qui bulbillus, latere semini opposito ad tres longitudinis partes fissus, hinc foliolum primarium emittit e basi inde elongata radiculam exserens.

Je n'oserois pas publier ces petites notices sur les semences et leur germination, si je n'étois persuadé que la même observation faite par deux naturalistes, qui ne pouvoient pas communiquer entre eux, est plus sûre et fournit un fait doublement constaté. Je n'ai pas encore vu les cahiers que l'on vient de publier dans le 3 Vol. de l'ouvrage immortel de GÆRTNER, mais si l'on y trouve peut-être les mêmes observations que celles que je viens de décrire, on pourra être plus certain de l'exactitude de l'une et de l'autre.

Explication des figures. (*)

a. Baie mûre munie à la base de deux des pétales subsistantes (Induviæ).

b. La même coupée longitudinalement avec les deux semences et leur *chordulæ seminales*; on voit à la base les 4 *chordæ pistillares* (1).

c. C. Semence detachée, 1. place de l'adhérence de la gélatine.

D. E. Semence coupée longitudinalement, 2. point verd, d'où commence la germination (punctum saliens).

F. G. La même coupée horizontalement à la base et vers le sommet.

H. H. semence entière au commencement de la germination k. La même coupée dans l'axe.

I. La jeune plante un peu plus avancée, détachée de la semence, (3. endroit, d'où sort la seconde feuille) 1. semence, 2. bulbe séminal fendu, 4. feuille primaire, 5. radicule.

(*) Les grands caractères signifient que l'objet est augmenté sous la loupe.

Scandix falcata.

X.

Description d'une nouvelle espèce de scandix, Scandix falcata, par le Dr. F. G. Londes.

(Avec une figure de grandeur naturelle. Voy. Planche V).

PENTANDRIA.

Digynia

Flores pentapetali, superi, dispermi. Umbella involucris partialibus, universali nullo.

Scandix. GÆRTNER de fructibus et seminibus plantarum. Tom. II. pag. 33. Tab. 85.

Perianthium nullum, fructus ovato-oblongus, obsolete angulatus, rostro longissimo subulato, compresso, terminatus, bipartibilis, fumoso-spadiceus.

Receptaculum setaceum, bifidum.

Semina duo, hinc convexa, jugis quinque obsoletis scabris notata, inde sulco profundo longitudinali exarata, in rostrum lineare carinatum et ad margines scabrum desinentia.

Integumentum duplex: exterius coriaceum tenue; interius membranaceum ferrugineo-nigrum (in aqua sensim viridescens) nucleo arctissime adnatum.

Albumen oblongum, quarta parte seminibus brevius, cartilagineum, album, hinc convexum, glabrum; inde sulco medio, ex marginibus introrsum convolutis profunde exsculptum, inodorum.

Embryo dimidio albumine paulo longior, inversus, lacteus; cotyledones lineari-lanceolatæ, tenuissimæ. Radix linearis, compressiuscula, longa, supera.

Genera plantarum ed. Schreberi, n. 489.

Calyx. Umbella universalis longa, radiis paucis, partialis copiosior.

Involucrum universale nullum, partiale pentaphyllum, longitudine umbellulæ.

Corolla universalis difformis, radiata; flosculi disci abortivi. Corolla propria petalis quinque inflexo-emarginatis: intimis minoribus, eximo majori.

Stamina. Filamenta quinque capillaria, antheræ subrotundæ.

Pistillum. Germen oblongum, inferum. --- Styli duo subulati, longitudine minimi petali, distantes persistentes. Stigmata flosculis radiantibus obtusa.

Pericarpium nullum, fructus longissimus, subulatus, bipartibilis.

Semina duo subulata, hinc convexa sulcata, inde plana.

Descriptio speciei.

Scandix falcata, sichelförmiger Kerbel.

Radix annua flavescens, cornicis crassitudine pennæ, paucis fibris instructa.

Caulis pedalis erectus, ramosus, subdichotomus, versus basin filis instructus.

Folia lævia, tripinnata, foliola multipartita, laciniis alternis, linearibus ex luteo-virentibus. Vaginæ ad basin foliorum magnæ, maginibus ciliatis.

Umbella universalis patens.

Involucrum: universale nullum, partiale e foliolis 5 --- 9. *constans*, parvis, ovatis.

Corolla: flores radiati obovati, albi, vix emarginati, flores flosculosi inflexi; quibusdam abortivis.

Stamina: filamenta quinque alba, longitudine corollæ. Antheræ albæ.

Pistillum. Semen inferum, et stili duo suberecti, acuti violacei.

Semina cylindrica, scabriuscula, rostro longissimo incurvato instructa.

XI.

Description de la Keffekilithe de la Crimée, par G. Fischer.

La *Keffekilite* est une pierre qui fut envisagée par quelques Minéralogistes comme une *argile endurcie*, par d'autres comme *lithomarge*, ou même comme une espèce *d'écume de mer*, mais elle diffère de la première, par sa cassure écailleuse, de la seconde par ses bords translucides, et de la troisième par sa pesanteur spécifique, etc.

Les échantillons qui ont servi à ces recherches se trouvent dans la belle collection du Muséum-Demidoff, qui fait maintenant partie du grand Muséum Impérial de notre Université.

Il ne faut pas confondre avec cette espèce de pierre que nous décrivons une autre de Natolie qui a été désignée par le même nom, parce qu'elle a les mêmes usages; mais il est à remarquer que celle de la Crimée n'est pas employée à en faire des pipes. La kil blanche (Ecume de mer) de Natolie a été analysée par Klaproth (*) qui a trouvé en 100 parties:

(*) Voy. Schriften der Berliner Naturforscher. 11 B. p.

Silice 50
Eau carbonatée 30
Magnésie 17
Une trace de Chaux.

de la Kil grise:

Silice 41
Magnésie 18
Peu de Chaux
Eau 39

J'ai prié Mr. le Dr. JOHN, Elève de KLAPROTH, de faire l'analyse de cette substance de la Crimée. Cette analyse, jointe à l'exposition des caractères extérieurs, prouvera que cette pierre doit occuper le rang d'une espèce particulière dans les systèmes oryctognostiques. On pourroit donner à cette pierre exclusivement le nom de *keffekilithe*, l'autre étant comprise, dans les systèmes sous le nom *d'écume de mer*.

La *Keffekilithe* (*Keffekil* c'est-à-dire *Kil* de *Kaffa*, de l'endroit où en étoit le dépôt principal) est:
d'une couleur gris de perle, passant au bleuâtre;
se trouve en grandes masses renfermant des rognons blancs-grisâtres, qui sont quelquefois entourés d'une bordure verdâtre; elle est intérieurement d'un éclat mat;
d'une cassure écailleuse, souvent conchoïde, opaque, avec des points brillans disséminés; (d'un mica noir).
très-tendre.
présente des fragmens irréguliers, à bords aigus, translucides,
est facile à casser,
gras au toucher,

* *

happe peu à la langue, très-fortement après avoir été raclé avec le couteau; (l'humidité de la langue lui ôte à l'instant sur la cassure récente la couleur bleuâtre et la rend blanche); est peu pesante.

Pesanteur spécifique, 2,400 d'après JOHN.

Lieu natal : à la Crimée entre Baktchisaraï et Sebastopol, près du village Tchorgouna.

XII.

Analyse chimique de la Keffekilithe de la Crimée, par le Dr. J. F. John.

L'ANALYSE que j'ai l'honneur de présenter aujourd'hui à la société des Naturalistes est occasionnée par notre Directeur Mr. le Professeur G. FISCHER, qui prend cette substance, dont il vous a exposé les caractères extérieurs avec raison pour une espèce particulière de notre système oryctognostique. Il m'a chargé de constater ou de rejeter ses observations par une analyse exacte. Voici le résultat de mon examen qui ne peut que justifier ses assertions.

A.

a) Je jetai quelques parties de ce minéral dans de l'eau; après quelques momens la substance s'amollit et présenta une gelée épaisse et savonneuse. Après l'avoir combiné avec une plus grande quantité d'eau, le mélange présenta la consistance d'un liniment.

b) Pour me convaincre si l'on en pourroit faire usage dans la technologie, j'étendis cette bouillie sur une étoffe tachée de graisse, et la laissai sécher. Après l'avoir bien lavé et frotté je trouvai que les taches de graisse avoient entièrement dis-

paru. Plusieurs expériences réitérées m'ont démontré suffisamment, que ce minéral ne le cédoit en rien à la terre à foulon d'Angleterre.

Il serait donc à désirer, que cette substance fût employée généralement comme article de commerce dans les manufactures de l'Empire Russe, pour fouler les draps.

c) Je calcinai, par un feu modéré, 50 grains de ce minéral dans un creuset d'argile.

L'opération dura une demi-heure. Après le refroidissement, les parties présentèrent une diminution de volume, et la couleur primitive se trouva convertie en une couleur plus blanche. Ayant soumis ces parties à une nouvelle calcination, qui dura une heure, elles s'endurcirent; mais la couleur m'en parut noire-grisâtre. (L'intérieur du creuset se trouva teint de la même nuance). La perte dans le poids fut de 10 grains.

Après une troisième calcination, que je rendis plus forte, la couleur se changea en un jaune grisâtre pâle, tirant sur le rouge.

Le minéral perdit encore un grain de son poids; et s'endurcit à un tel degré, qu'il raya le verre. Ayant retiré le creuset ardent du feu, j'aperçus un phénomène bien particulier: en agitant les parties dans le creuset, elles jetèrent un éclat si vif, que tout l'intérieur du creuset en fut éclairé. Cette phosphorescence, quoiqu'elle ne fût que momentanée, se renouvela aussi souvent que je répétai la calcination et l'agitation du creuset.

d) Traité au chalumeau sur le charbon, la couleur devint gris foncé. L'ayant soumis à un feu plus fort, la couleur se changea en blanc-jaunâtre. Il souffrit aux bords quelques degrés de fusibilité, de manière que deux petites parties, en se touchant, se vitrifièrent, après s'être aglutinées.

Traité avec le borax, il ne se dissout pas tout à fait; et constitue un verre opaque. Il agit de même avec le sel microcosmique.

e) Les acides minéraux ainsi nommés, n'ont point d'action sur cette substance.

f) J'ai traité 100 grains avec de l'eau distillée et les ai fait bouillir pendant plus d'une heure. Ayant filtré la liqueur, je l'ai fait évaporer et le résidu salin, que j'ai obtenu, pesoit $\frac{1}{2}$ grain et consistoit en muriate de soude.

g) J'ai trouvé sa pesanteur spécifique de 2,400.

M'étant convaincu de la qualité des parties constituantes, je commencai à en chercher la quantité de la manière suivante:

B.

a) J'en fis bouillir 100 grains dans un creuset d'argent avec une lessive de potasse caustique, et je calcinai légèrement la masse sèche. Après le refroidissement du creuset, je versai de l'eau sur cette masse, dont la couleur étoit grise-verdâtre; je la sursaturai de l'acide muriatique et la filtrai. Il resta sur le filtre une terre gélatineuse, dont je me servis, pour répéter l'expérience, jusqu'à ce que tout fût décomposé, croyant que le fossile ne l'avoit pas été entièrement. Ayant réuni les liqueurs, je les ai fait évaporer dans une tasse de porcelaine pre squ'à siccité;

j'ajoutai à la masse un peu d'acide muriatique, et versai ensuite dessus de l'eau distillée. Après une digestion suffisante, pour séparer les parties qui s'y trouvèrent, je séparai par le filtre la liqueur du précipité gélatineux. Ce dernier, après avoir été lavé, séché et calciné, pesoit 43 grains et consistoit en silice.

b) Après avoir un peu concentré les lessives de a) qui déposèrent encore deux grains de silice, je les sursaturai avec une lessive de potasse caustique; je les fis bouillir et ensuite je séparai le précipité par le filtre.

c) Cette liqueur filtrée fut saturée par l'acide muriatique, et, pour obtenir l'argile, je la fis précipiter par une dissolution de carbonate de potasse. L'argile édulcorée et calcinée se trouva du poids de 14 grains.

d) La liqueur d'un jaune de citron, qui en resta, s'étant évaporée jusqu'au point de crystallisation, déposa quelques flocons bruns, teignant le borax en bleu-violet, et consistant en manganèse. La couleur jaune de la liqueur eut encore lieu, après avoir séparé par la crystallisation tout le muriate de potasse. Ni le prussiate de potasse, ni l'acide gallique, ni l'ammoniaque l'ont altéré. Evaporé et calciné, la couleur du résidu m'en parut brune. Ayant été dissout par de l'eau, saturé par l'acide muriatique, échauffé et combiné avec l'esprit de vin, j'ajoutai du carbonate de potasse; mais la liqueur ne s'altéra pas. Après avoir séparé par la crystallisation le muriate de potasse et saturé l'alcali par l'acide nitrique, je partageai la liqueur en deux parties, dont l'une fut combinée avec de l'acétate de plomb, et la seconde avec du nitrate d'argent; celui-ci occasionna un précipité d'une couleur jaune, pendant que la couleur que l'autre produisit, étoit

brunâtre. Ces dernières épreuves font croire, qu'une petite quantité de chrome est une des parties constituantes de la keffekilithe. La petite quantité du minéral que mon ami m'a donné, n'a pas été suffisante pour entreprendre une nouvelle expérience.

e) J'ai dissous derechef, par l'acide muriatique étendu d'eau, le résidu de b) resté dans le filtre; j'ai sursaturé la dissolution avec de l'ammoniaque caustique. Lorsqu'elle fut séparée du précipité, qui étoit causé par l'union, je fis bouillir la liqueur, et l'ayant combiné avec du carbonate de potasse, j'en obtins 4 $\frac{1}{4}$ grains de carbonate de chaux, qui répondent à 2 $\frac{1}{4}$ gr. de chaux.

f) Le résidu, dont j'avois séparé la chaux fut dissout derechef par l'acide muriatique et étendu avec beaucoup d'eau. Après l'avoir combiné avec du carbonate de potasse (parfaitement saturé) il se précipita du fer, qui édulcoré, séché et calciné, pesoit 12 $\frac{1}{4}$ grains.

Le fer fondu avec du nitrate de potasse produisit une couleur d'améthyste, d'où il suit que l'oxyde de fer contenoit encore une trace de manganèse.

g) Je fis bouillir pendant quelque temps la lessive restée de f) et versai dessus de la potasse caustique dissoute. Quelques flocons se déposèrent qui consistoient en magnésie, mais qu'on ne pouvoit pas recueillir.

Or, comme je cherche dans l'eau les parties, qui sont per-

dues par la calcination, je trouve, d'après mes expériences, les parties constituantes comme il suit:

Silice a.) 43 / b.) 2	45.
Argile c.)	14.
Chaux e.)	2, 25.
Oxide de fer f.)	12, 25.
Muriate de soude A. f.)	1, 50.
Eau A. c.)	22
Manganèse d.) / Chrome? d.) / Magnésie g.)	3
Perte	
	100

Je crois donc, que l'on s'est trop pressé d'annoncer, que *la Keffekil* de Crimée est une argile. Il doit s'ensuivre de cette analyse, que si l'on voulut ranger toujours exactement les minéraux d'après leurs parties prédominantes, ce fossile devroit trouver sa place dans l'ordre siliceux; mais comme d'après le principe caractéristique de Mr. WERNER, on n'a pas toujours pris en considération le principe prédominant des minéraux, *la Keffekil* trouve bien sa place dans l'ordre des argiles; mais il y formera une espèce particulière.

XIII.

Observations sur l'Epizootie du Printemps de 1805 par le Dr. et Professeur Theobald Renner.

L'épizootie qui a régné au printems de l'année 1805 parmi les chevaux de la ville et des environs de Moscou, étoit une fièvre, avec une affection particulière du système exhalant, suivie, au moins vers la fin de la maladie, d'une inaction du système absorbant.

Elle se déclaroit par les symptômes suivans: Les chevaux cessoient de manger. Quelques-uns ne mangoient que de l'avoine, tandis que d'autres la refusoient pour ne manger que du foin. Ceux, dont la poitrine n'étoit pas souffrante, se couchoient comme à l'ordinaire. Les pulsations étoient peu fréquentes au commencement de la maladie, mais elles augmentoient quand la fièvre devenoit plus forte. Le pouls étoit dur ou mou suivant les sujets. Les yeux étoient ternes, et dans beaucoup d'individus un peu enflammés dès le commencement; la bouche chaude et pour la plupart sèche, la langue changée. Il y en avoit qui toussoient, mais ce n'étoit pas un symptôme général. Au bout de quelques jours, et même quelquefois dès le commencement de la maladie on voyoit paroître des enflures édémateuses. C'étoient ou les jambes de derrière, ou les génitales, ou le ventre qui en étoient attaqués. Quelquefois c'étoient toutes ces parties qui

s'enfloient à la fois. Chez quelques-uns même la tête s'enfloit. Au bout de quelques jours la fièvre cessoit, et les parties enflées commencoient à diminuer en volume, ce qui étoit précédé dans la plus grande partie des individus, d'un flux d'urine copieux, abondant, ou d'une diarrhée, et l'animal étoit guéri. Chez quelques-uns elles ne se résolvoient qu'à la fin de la reconvalescence, sans que lesdites évacuations critiques ayent eu lieu, et chez d'autres, qu'on n'avoit pas bien traité, elles s'endurcissoient, de manière que le tissu cellulaire, tout-à-fait dégénéré, contenoit probablement dans ses cellules, devenues beaucoup plus grandes qu'à l'ordinaire, un *albumen* plus oxigéné, que celui qu'on trouve communément dans la lymphe. (*)

C'étoit ainsi que se montroit la maladie chez la plupart des chevaux: mais pour quelques-uns elle étoit plus fâcheuse. La fièvre étoit plus véhémente; ils cessoient tout-à-fait de manger, une foiblesse générale leur survenoit, leurs mouvemens étoient lourds, leur regard étoit stupide, leur respiration devenoit difficile et stertoreuse, ils buvoient souvent, sans prendre beaucoup d'eau à la fois et mouroient assez souvent au bout de huit ou neuf jours (**). C'étoient pour la plupart ou des chevaux d'une constitution foible, ou dont quelques viscères souffroient

(*) Dans ces cas, la maladie résistoit fortement aux remèdes. J'ai traité deux chevaux qui étoient dans cet état. L'un qui étoit un jeune étalon de l'âge de quatre ans, dont tout le ventre dès le *manubrium sterni* jusqu'au prépuce étoit enflé de cette manière, avoit été malade depuis un mois avant que j'aie commencé à le traiter. En établissant deux cautères, l'un au milieu du *sternum* entre les muscles pectoraux, l'autre derrière l'ombilic, j'ai eu toute la peine possible pour détacher la peau des muscles, tellement le tissu cellulaire étoit dur. En employant des remèdes diurétiques avec l'antimoine, j'eus le plaisir de rétablir ce cheval au bout de quatre semaines.

(**) Dans la ville de Moscou l'épizootie a été peu meurtrière; mais dans plusieurs gouvernemens, entre autres dans celui de Kalouga, il y a eu assez de chevaux morts.

déjà de défauts organiques avant la maladie, ou dont le traitement n'avoit pas été tel qu'il le falloit. Le seul qui soit mort entre mes mains, étoit un hongre de l'âge de huit ans, d'une race commune, dont j'avois prédit la mort au propriétaire, ayant appris que ce cheval avoit eu depuis plusieurs mois une toux qui avoit paru suspecte, et qu'il ne s'étoit pas couché depuis ce temps là. A l'obduction, je trouvai les poumons parsemés de petites tubercules, dont plusieurs étoient en suppuration. Un autre cheval que j'ai vu mourir et dont j'ai fait la section, étoit un étalon de l'âge de 18 ans, d'une bonne race, cheval de manége, qui n'avoit presque jamais été malade, à l'exception de quelques nœuds hémorrhoïdaux qu'on avoit remarqué quelque temps avant sa mort. C'étoit le sixième jour de sa maladie, que je l'ai vu pour la première fois. Tous les symptômes annonçoient un typhus dangereux. Son ventre et son scrotum étoient enflés, de manière que les testicules pendoient presque jusqu'aux jarrets; son pouls étoit vîte et irrité, sans être fort; il ne s'étoit pas couché depuis quelques jours, il ne mangeoit presque rien, et ne buvoit qu'à petites portions. L'anus étoit couvert de plusieurs nœuds hémorrhoïdaux (*) et menaçoit un prolapsus. Une ophthalmie séreuse mettoit le comble à tous ces maux.

Le premier jour de sa maladie il avoit été saigné; depuis ce jour on ne lui avoit donné que le sel sibérique en si petites portions, que, si même l'état inflammatoire qui, à

(*) Les hémorrhoïdes, que j'ai de même vu chez des chiens, ont été encore peu observées chez les chevaux, et aucun auteur n'en parle, à l'exception *de Brugnone*, qui a même vu qu'un étalon les a communiquées à ses descendans. Voyez *Brugnone von der Zucht der Pferde, aus dem Italiänischen von Fechner.* N. 32.

ce que je crois, a été converti par la saignée en asténie, avoit continué, l'effet en auroit été nul. Je proposai l'usage de quelques remèdes tant toniques que volatiles, et l'application d'un cautère au poitrail, dont il auroit fallu accélérer l'effet par un onguent digestif mêlé de cantharides: mais on ne suivit pas mes conseils. Le huitième jour, quand je le revis, son état étoit beaucoup pire. Il avoit été couché sans rester long-temps dans cette situation, sa respiration encore plus difficile, son pouls plus fréquent, son allure chancellante, ces yeux à demi clos, la cornée toute blanche, entremêlée de quelques taches rouges. Il refusoit à manger et à boire. Les parties enflées sembloient avoir perdu en volume. Le neuvième et dernier jour je le trouvai couché sur le coté droit, sa respiration se faisoit entendre de loin, son pouls étoit intermittent, son corps mouillé d'une sueur glutineuse et puante, présage d'une mort prochaine, qui arriva vers les six heures du soir. Le lendemain j'en fis la section de bonne heure. J'ouvris premièrement le crâne pour me mettre au fait de l'état du cerveau, dont j'avois supposé les sinus latéraux être remplis d'eau, à cause de la grande stupeur que le cheval avoit montré quelque-temps avant sa mort, mais je n'y trouvai rien, à l'exception d'une congestion dans les veines du plexus choroïde; ayant ouvert le thorax, je vis que l'humidité qui se trouve dans les sacs des pleures étoit à peine augmentée.

Les poumons étoient d'une couleur foncée, avec des taches verdâtres aux petits lobes. En les tranchant, j'y vis plusieurs endroits gangrenés, et tous les vaisseaux remplis d'un sang noir. Le cœur ne montroit rien de remarquable, l'estomac et les intestins me donnèrent l'aspect d'une congestion

veineuse générale, phénomène qui se trouve souvent dans les chevaux morts de semblables maladies. Le premier viscère avoit quelques taches gangreneuses. Les nœuds hémorrhoïdaux du rectum étoient remplis d'un sang noir. Le foie avoit quelques petits endurcissemens, très-communs aux chevaux d'un tel âge. La rate plus remplie de sang qu'à l'ordinaire. Le tissu cellulaire entre les muscles abdominaux, étoit rempli d'eau, de même que celui qui se trouve entre le dartos et la tunique vaginale. Celle-ci en contenoit une grande quantité d'une couleur rougeâtre. Même congestion dans les veines des testicules, qui offroient pour cela un superbe aspect. La dissection de l'œil me donna les resultats suivants. La conjonctive étoit un peu enflammée, la cornée beaucoup plus épaisse qu'en état de santé, une quantité de lymphe et même de sang ayant été infiltré entre ses lamelles, dont l'intérieure, que quelques anatomistes en séparent sous le nom de *tuniqua humoris aquei*, en contenoit une grande quantité. La cornée n'étoit presque plus diaphane, à cause des pseudo-membranes qui venoient de se former entre ses lames extérieures. L'humeur aqueuse étoit de même moins transparente qu'à l'ordinaire, et la chambre antérieure contenoit du sang extravasé. La lentille étoit saine : mais l'humeur de Morgagni si copieuse, qu'on pouvoit dire qu'il y avoit une vraie hydropisie capsulaire. Le reste de l'œil n'offroit rien de remarquable.

Revenons à l'histoire de notre épizootie, et jetons un coup d'œil sur la température qui avoit regné pendant l'hiver. Celui-ci avoit commencé, le 16me du mois d'octobre de l'année passée par des froids assez grands pour cette saison. Pendant son cours, les froids, quoique presque continuels, n'avoient pas excédé les 24 degrés de Réaumur, un degré de froid qu'il

y a eu quelquefois dans la matinée du mois de Décembre. Au mois de Janvier nous avions déjà des belles journées, où il ne geloit presque pas au midi, et pendant la seconde moitié de Février et la première moitié de Mars, il y avoit un vrai temps de printemps, qui fut suivi d'un froid de dix à quinze degrés, qui regna presque pendant toute la dernière moitié du mois de Mars. Le mois d'Avril fut humide et changeant, jusqu'à la semaine après Pâques où nous avions de nouveau des gelées et beaucoup de neige; un temps, qui cessa tout-à-coup et qui fut remplacé, vers le premier de Mai, par une chaleur rare pour cette saison. Le beau temps à la fin de l'hiver avoit fait tomber de bonne heure le poil d'hiver des chevaux, de manière qu'ils devoient souffrir de ces froids tardifs. C'étoit justement quand ces gelées eurent cessées que les premiers chevaux furent attaqués de l'épizootie. Leur nombre s'accroissoit insensiblement jusque vers la moitié du mois d'Avril; mais ce ne fut que vers la fin de ce mois, qu'il devint si grand, qu'il excita l'attention de la police. C'étoit dans ce moment que j'ai rédigé un mémoire, présenté à son Excellence Mr. de BALASCHEFF le 22^{me} du mois d'Avril, dans lequel je prouvai que la maladie n'étoit pas contagieuse, ce qu'on avoit craint, en citant les faits suivans:

I. La maladie avoit commencé en même temps, non-seulement en plusieurs parties de la Russie, mais aussi en Allemagne, en Danemark et en Prusse.

II. On ne voyoit souvent, dans une écurie où il y avoit peut-être plus de vingt chevaux, qu'un seul qui en fut attaqué, et ce n'étoit qu'au bout de quelques semaines que d'autres l'aient été.

III. La température extraordinaire de ce printemps peut suffire pour expliquer l'origine de la maladie comme je l'ai dit plus haut.

Au commencement du mois de Mai elle règna encore et devint même plus fâcheuse. Ce ne fut que vers la fin de ce mois qu'elle cessa. Mais ce qui est remarquable, c'est que pendant le cours de l'été on trouvoit par-ci par-là des chevaux avec des enflures édémateuses aux parties inférieures ; mais dont la plupart étoit sans fièvre ; et qu'au mois d'Octobre la maladie attaquoit avec les mêmes symptômes les étalons du haras de Sa Majesté à KARACHOVA, qui ne l'avoient pas été jusque-là.

Le caractère de *l'épizootie* n'étoit pas général. C'étoit celui de la Synocha (*) chez des chevaux robustes et vigoureux, passé l'âge de cinq ans, qui étoient bien nourris, et dont le travail étoit proportionnel à la quantité et qualité de leur nourriture, dont le sang étoit très-rouge, le tempérament vif, et qui étoient accoutumés à des saignées périodiques. Les signes auxquels on prétend connoître la présence de ce caractère, comme p. e. des narines d'un rouge ardent, la pulsation forte et dure, une urine peu copieuse et rouge, etc., étoient trompeurs, et c'étoit principalement à la manière dont ils avoient été tenus précédemment, qu'il falloit se tenir. Le caracrère du Typhus, qu'on trouvoit plus souvent étoit ou primaire ou secondaire. Dans le premier cas il se trouvoit dès le commencement de la maladie ; dans le second cas il n'étoit guère indirect, mais il avoit été produit pour la plupart par l'abus de

(*) Je me sers ici des mots Synocha et Typhus dans le sens de Mr. REIL.

la méthode évacuante et rafraîchissante. Les chevaux, dont la maladie avoit ce caractère primaire, étoient souvent des jeunes chevaux, à peine sortis des mains des maquignons, qui n'avoient cherché qu'à les engraisser; ou des chevaux trop nourris pour leurs travaux, ou de tels qui forcés de travailler au-dessus de leurs forces, ne recevoient pas une nourriture proportionnelle, et beaucoup dont la maladie étoit compliquée avec la gourme: une complication que mon ami Mr. KERSTING, un très-habile vétérinaire, attaché aux haras de Sa Majesté, a eu souvent occasion d'observer aux poulains de l'âge de trois et quatre ans. Mais ce n'étoit pas la seule de ces complications. Elle étoit souvent compliquée avec une ophtalmie séreuse, qui, mal traitée, fut souvent la cause de staphylomes et de pheryges. Je l'ai vu compliquée avec une pneumonie, de même avec des toux, des rhumes, etc.

La prognose étoit bonne en général, au moins pour les malades à Moscou et dans les environs; car nonobstant que le nombre des malades étoit si grand, que dans une seule journée, à la fin du mois d'Avril, on a annoncé plus de 200 chevaux malades à la police; il y en avoit pourtant peu qui soient morts. Dans le gouvernement de Kalouga elle a été plus meurtière; comme je j'ai dit plus haut, de même que dans le nord de l'Allemagne.

La manière de traiter cette maladie, varie selon son caractère. La Synocha demandoit la méthode évacuante et rafraichissante; la saignée, les sels neutres, les lavemens émolliens y étoient indiqués et s'appliquoient avec le plus grand succès. Mais c'étoit toujours avec précaution qu'il falloit employer cette méthode, parceque ce caractère se changeoit volontiers en celui de Typhus. Je suis sûr que la saignée, dont

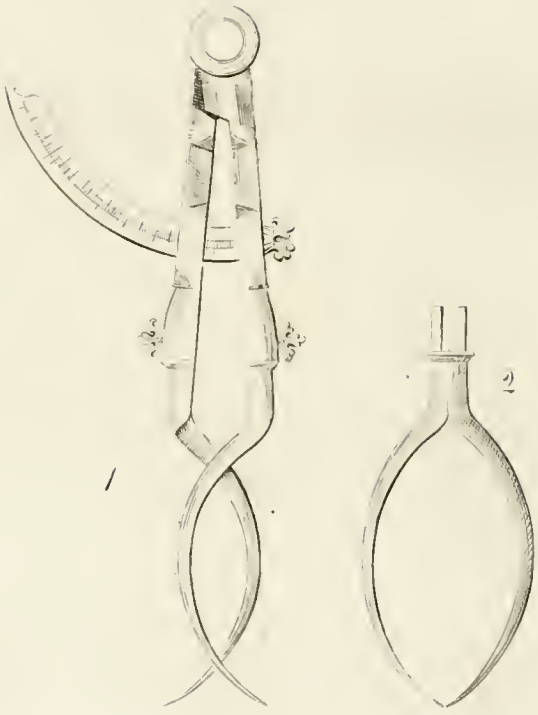
l'usage à été si général, auroit fait beaucoup plus de mal, si le moment de l'épizootie n'avoit pas été justement celui où on a coutume de saigner tous les chevaux ; ce qui, répété pendant plusieurs années, produit à cette époque une pléthore périodique.

Le caractère du Typhus exigeoit une méthode tout-à-fait contraire. Tant des remèdes irritants que des toniques ont été donnés avec succès. Les flores arnicæ, de même que les radices enulæ, angelicæ, galangæ et calami aromatici et gentianæ m'ont été très-utiles. Chez de vieux chevaux, dont la caducité me faisoit craindre un mauvais succès, j'ai ajouté encore la valeriana. L'antimoine cru de même que ses différentes préparations m'étoient très-utiles, en cas que la maladie fut accompagnée de catarrhes, ou compliquée avec la gourme. Un modique degré de Synocha ne s'opposoit pas même à leur usage modéré. La fièvre ayant cessé, ou étant diminuée, mais une évacuation des eaux soit par l'urine, soit par une diarrhée aqueuse, n'étant pas survenue, j'ai donné des diurétiques, comme la squilla, les bayes de genièvre, la semence de persil, la thérébentine, etc., en ne négligeant pas les corroborans. Mais quelquefois la nature ne se prêtoit pas à nos intentions, et c'étoit par une diarrhée qu'elle se débarrassoit des eaux, que nous avions voulu faire sortir par l'urine. Dans le cas où les enflures s'endurcissoient, j'ai joint l'æthiops antimonial aux diurétiques. De même l'Assa fœtida m'a été très-utile. Les enflures furent fomentées dans de tels cas avec des décoctions de species resolventes ; et à la fin frottées avec de l'eau-de-vie, dans laquelle je fis dissoudre du savon. Quand c'étoient les jambes qui étoient enflées, je les faisois envelopper dans un bandage très-long, un expédient qui m'a été

d'une grande utilité. Les différentes combinaisons furent traitées selon les règles de l'art.

Je suivis les règles diététiques suivantes. En cas que le caractère de la maladie étoit inflammatoire, ce n'étoit que du son qu'il fut permis de donner aux chevaux. En cas qu'il étoit putride, il n'y avoit rien de changé à la nourriture ordinaire. La boisson leur étoit offerte souvent. En cas que l'écurie fût froide, je faisois couvrir l'animal de plusieurs couvertures : en cas qu'elle fût chaude et que l'air y fut mauvais, je faisois ouvrir les fenêtres quand il faisoit beau dehors. Quand le cheval commençoit à se porter mieux, un exercice modéré étoit souvent le meilleur remède, pour dissiper les enflures édémateuses.

. Tab. VI.



Craniometre pour le Fœtus
mâle en sa grandeur

XIII.

Description de deux nouveaux instrumens utiles dans la pratique de l'anatomie humaine et comparée, par G. Fischer.

CRANIOMÈTRE.

Rien n'est plus intéressant pour celui qui s'occupe de l'anatomie, surtout de l'anatomie comparée, science qui exige tant de recherches avant qu'on puisse parvenir à un résultat satisfaisant, que de trouver des moyens qui facilitent, soit les observations, soit les différens travaux eux-mêmes.

C'est pourquoi j'ai cru de l'intérêt de la Société de lui soumettre mon invention d'un *Craniomètre* à doubles branches, également utile pour mesurer les convexités et les concavités. J'ai déjà parlé de son application dans une lettre à monsieur le Professeur Geoffroi. Je présente ici à la Société la même planche, n'ayant rien à ajouter que des observations qui constatent son usage.

Je sentis, particulièrement dans mon dernier travail sur les *Makis*, que les compas servant à mesurer les éminences et les cavités, que je connoissois jusqu'alors, ne me suffiroient pas en employant même le compas à branches courbes ; je n'en étoit pas moins obligé, dans plusieurs occasions, de le

fermer d'abord pour le dégager : il me falloit donc, à l'aide d'un second compas, conserver la distance des branches ; et on sent à quelle inexactitude un pareil procédé peut entraîner, malgré l'attention la plus scrupuleuse. Cet instrument, tout imparfait qu'il étoit, n'étoit cependant pas d'un usage universel ; car, p. e. dans la résolution du problème de l'inclinaison de nerfs optiques, il étoit impossible d'en faire usage, parceque la courbe suivant laquelle les branches étoient inclinées, approchant plus ou moins de la circonférence ou de l'éllipse, les parois des orbites m'en fermoient l'entrée dans les animaux où les orbites sont étroites. Dans d'autres circonstances, où j'avois à mesurer des distances dans des cavités, les pointes rentrantes du compas ne permettoient pas de les approcher. Je ne pouvois pas non plus, dans plusieurs occasions, employer le compas à branches droites.

Pour obvier à toutes ces difficultés, j'ai imaginé un compas à doubles branches qui sert en même temps de *convexo* et de *concavo-mètre*.

Le compas lui-même porte un quart de cercle divisé en degrés, ce qui facilite la remarque de son ouverture si on étoit obligé de le fermer pour le dégager. Sur le revers du laiton qui forme le quart de cercle, est une échelle de cordes qui se rapporte à la corde dont les pointes du compas donnent les extrémités, de sorte que je puis ou connoître sur le champ le nombre de degré de l'ouverture de mon compas, ou en le retournant, trouver la corde qui comprend la longueur demandée.

Suppposons p. e. qu'on veuille mesurer l'épaisseur du paroi qui sépare les orbites d'un animal, p. e. du tarsier à mains brunes. Je vois que l'ouverture de mon compas est de 10 et en le retournant je vois que la distance cherchée est de 6 points. La justesse de ce procédé peut se démontrer par les lignes proportionnelles.

Il me reste encore à parler du concavomètre. Les pointes droites, les pointes rentrantes ne pouvoient servir à mesurer les cavités. Il s'agissoit alors de trouver des pointes saillantes. J'ai imaginé deux branches elliptiques, dont les convexités étant opposées se plient l'une sur l'autre et jettent les pointes en dehors.

Je prie d'observer que dans l'un et l'autre *craniomètre*, les pointes se trouvent toujours sur le prolongement de la ligne droite qui se dirige selon la branche du compas.

Je donne ici la figure de l'un et de l'autre craniomètre. Voyez la planche VI.

PERÇOIR.

Voyez Pl. VII.

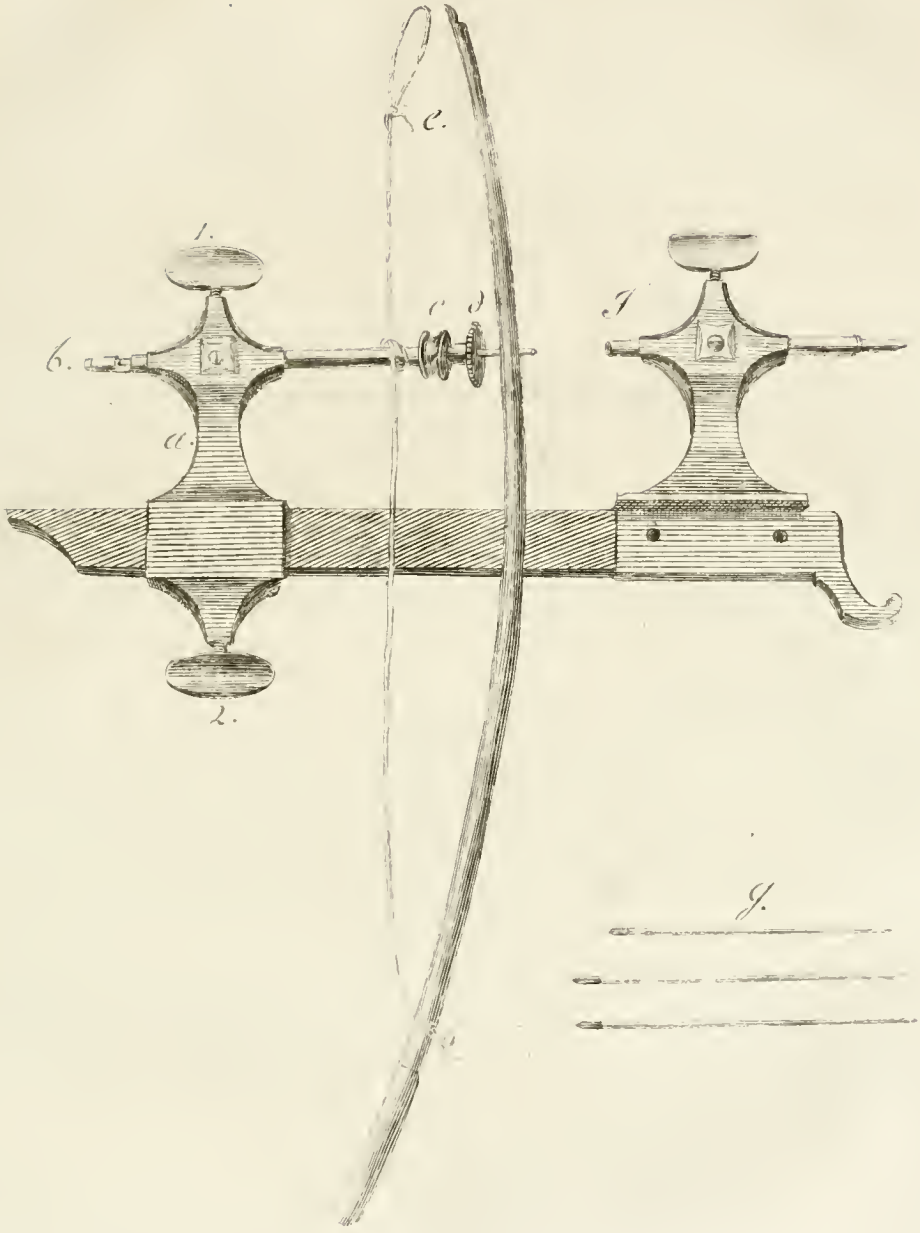
Un *Perçoir* anatomique doit réunir plusieurs avantages, pour répondre au vrai but qu'on peut attendre de cet instrument : 1°. facilité et légéreté dans son mouvement; 2°. arrangement convenable, afin que le foret ne puisse vaciller et ne rende, par ce défaut, le trou ou trop grand ou inégal; 3°. facilité de déplacer ou de changer la poupée et le pivot lui-même.

Je crois être parvenu avec mon perçoir, à répondre à tous ces buts, et l'emploie multiplié que j'en ai fait, ne me laisse pas hésiter de recommander ce procédé à d'autres qui s'occupent aussi de cette partie.

Mon perçoir est d'acier et peut être de fer; seulement la boîte, et la vis, avec laquelle elle est attachée au foret, sont de laiton. La pièce coudée est faite d'une seule pièce qui fait la base de toutes les autres pièces mobiles. On peut la placer dans un étau ou l'attacher par des vis.

La poupée (a) est non seulement mobile; mais encore, (emboitant la base de la pièce coudée), elle peut être ôtée tout-à-fait et remplacée par une autre plus grande ou plus petite. On peut l'attacher à volonté par la vis, N° 2.

Mon foret se meut dans un pivot (a) qui peut être agrandi ou diminué par des ressorts qui sont cachés dans le pivot de la poupée et de la pièce coudée (f), et dirigé par des vis, 1. f. qui les pressent ou serrent contre le foret.


c.
1.
3
6.
a.
2.
J.

Le foret lui-même est composé de plusieurs morceaux essentiels qui en facilitent l'usage ; 1°. du foret (g) proprement dit, qui s'adapte simplement dans le trou conique, ou porte-foret, (b) 2°. de la boîte du foret (c), 3°. de l'attache de la boîte (d) consistant dans une vis à contre-tour, afin que le mouvement de l'archet ne la détache ; cette attache porte une roue cannelée pour faciliter sa manœuvre, en cas que je veuille placer une autre boîte ; enfin 4°. du point d'appui qui est également mobile, passant par la piéce coudée.

Voici les avantages qui résultent de cette composition :

Par la mobilité de la poupée je gagne les moyens de l'employer pour tous les corps, soit gros ou fins, suivant que je place une poupée à pivot plus ou moins gros.

Le perçoir tel qu'il est représenté est pour les ouvrages les plus fins. En peu de minutes je perce sans peine et avec netteté les corps les plus menus.

Par la division du foret en plusieurs parties j'obtiens les moyens les plus faciles, soit de donner plus de mouvement au foret par le choix d'une boite plus grande, soit d'assurer et de diriger le mouvement du foret sans la moindre vacillation dès le commencement jusqu'à la fin de l'ouvrage.

J'offre à quiconque veut connoître les effets particuliers de cet instrument, mon original, dont plusieurs anatomistes célèbres ont déjà reconnu l'utilité.

XIV.

Description d'une nouvelle espèce de Baromètre de voyage, inventé et exécuté par Mr. le Dr. Pansner, Membre non résidant de la Société.

Voyez Pl. VIII.

Je ne veux entrer ici dans aucune discussion sur les Baromètres de voyage que l'on a inventé jusqu'à présent ; je me contenterai de décrire briévement celui que j'ai composé, et je laisse aux connoisseurs à le comparer avec d'autres.

En le composant, je suis parti des axiomes suivans :

1. Un Baromètre de voyage doit être aussi peu fragile que possible, et ne doit pas être exposé à se déranger facilement.

2. S'il se trouve dérangé par quelqu'accident, on doit pouvoir le réparer facilement, même pendant le voyage.

3. Il doit être construit de manière qu'on puisse s'en servir promptement, et que les observations puissent être faites avec la plus grande précision.

En conséquence je choisis : 1) un tube de verre de 34 à 36 pouces de long, dont le diamètre intérieur étoit de 1½ à 2 lignes,

terminé par une boule à son extrémité supérieure, et je fis faire l'ouverture de l'extrémité inférieure un peu plus petite (1. 6). Je remplis ce tube entièrement de mercure que je fis cuire fortement à deux reprises ; 2) je mastiquai l'extrémité inférieure du tube dans une enveloppe de fer, (7. 8. B.) de façon pourtant que le tube dépassoit l'enveloppe d'environ 3 lignes. 3) Je vissai fortement ce tube sur un vase de fer rond, (11. B.) sur lequel étoit vissé 4) une autre pièce de fer pourvue d'un robinet hermétique (9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 18. 19). Cette pièce a une ouverture conique sur le devant, et une autre sur le haut auquel on adapte une autre enveloppe (4. 5.) ; la longueur de la vis inférieure est égale à l'épaisseur du vase sur lequel la pièce est vissée (5. 10. I). ; 5) je remplis tout le vase de mercure et j'attachai 6) par le moyen d'un anneau de fer (14. 17. 20.) un fond de vessie de veau entièrement garni par-dessous avec de la peau de chèvre ; et à l'endroit où le fond est attaché, je l'ai pourvu d'un anneau de cuir ; entre la peau et la vessie je mis une légère couche de cire molle afin d'empêcher le mercure de passer à travers la peau ou la vessie ; j'attachai fortement cet anneau de fer au vase par six vis, dont trois fixent immédiatement l'anneau et les trois autres soutiennent encore un appareil (17) par lequel, au moyen d'une plaque ronde, le fond peut-être élevé et abaissé. (17. 21. H. F.)

Lorsque tout est solidement affermi, on élève le fond autant que possible par le moyen de la plaque inférieure, afin de comprimer l'air qui se trouve encore dans le vase ; on retourne alors le baromètre, de manière que cet air qui se trouve encore dans le vase s'échappe par l'ouverture conique de la pièce à robinet. On ouvre le robinet après que l'on a encore adapté une enveloppe à la partie supérieure de la pièce. Alors l'air s'échappe avec force et le mercure le suit aussitôt après, lors-

qu'il s'en trouve assez dans le vase : si le mercure ne monte pas, on resserre plus fortement le fond jusqu'à ce que le mercure s'élève. On en verse alors dans le petit tube, on dévisse la plaque qui comprime le fond et on remplit par-là le vase inférieur de mercure.

A l'extrémité supérieure du petit tube (10) du baromètre j'ai adapté, pour le mercure, un réservoir qui a deux destinations différentes, l'une de pouvoir ajouter du mercure au vase du baromètre, si, après que la machine est montée, on voyoit qu'il en manque; l'autre de conserver le mercure qui s'est trouvé au-dessus du robinet après qu'on l'a eu fermé pour faire quelque expérience.

Ce réservoir qui doit être de fer, est composé des pièces suivantes : 1, d'un vase dans lequel on conserve le mercure (5.) 2, d'une pièce de fer qui doit se visser dans le vase et avoir en haut une ouverture conique, en bas un trou assez large pour qu'on puisse y mastiquer la petite branche du tube de verre. Dans le milieu de cette pièce est un trou par lequel le mercure peut s'écouler dans le réservoir (10. I. c.) En travers est un autre trou dans lequel s'adapte (10. n n) un Robinet. 3) Plus, un robinet (13) percé de deux trous dont l'un marqué I établit la communication entre le réservoir de mercure et le tube de verre; l'autre marqué h. h. fait passer l'air extérieur dans le tube; il est percé obliquement et s'ajuste d'un côté sur la pièce No 10; de l'autre côté on l'attache par une matrice, (15.) de sorte que le robinet puisse encore tourner.

Lorsque toutes les pièces du baromètre sont assemblées de la manière prescrite et attachées à une planche, de façon que le baromètre entre de moitié dans l'épaisseur de la planche

et repose partout également sur du drap, afin que les secousses de la voiture ne causent aucune vibration qui puisse la faire rompre, on le met dans un étui doublé de drap pour mieux le garantir dans le transport (n. 23).

Pendant le voyage il faut placer le baromètre verticalement le bas en haut; on peut l'attacher par une courroie au côté intérieur de la voiture, en le faisant reposer sur un coussin élastique.

Il faut très-peu de temps pour disposer le baromètre aux observations. On se sert à cet effet d'un pied de planchette ordinaire pourvu par-dessous d'un crochet. En tirant le baromètre de sa caisse on le tourne de façon que l'air qui auroit pu entrer dans le vase de fer puisse s'échapper.

On ouvre alors le robinet qui laisse descendre le mercure du grand tube. Après que l'on a mis la colonne de mercure en contact avec l'air extérieur en ouvrant le robinet à deux trous, on trouve facilement la vraie hauteur de la colonne de mercure, en haussant et baissant le fond, jusqu'à ce que le mercure soit de niveau avec le zéro de l'échelle.

Après que l'on a vérifié le niveau, et après que le mercure du baromètre a pris la température de l'athmosphère d'après l'indication d'un thermomètre adapté à cet effet, on fixe l'indicateur auquel doit être attaché un vernier divisé en centièmes.

Pour remettre le baromètre en état d'être transporté, on l'incline de côté, puis on dévisse le fond afin que le mercure pénètre en entier et remplisse le fond, que l'on ferme par le robinet.

On couche alors le baromètre, et on ouvre la communication du réservoir supérieur avec le tube auquel il est joint, et on laisse couler le mercure dans le sac. — Le robinet reste comme il est, et le baromètre est si bien fermé que la poussière ne peut y entrer, ni le mercure en sortir.

S'il arrive que les parois intérieurs du petit tube soient enduits d'oxide, il suffit de le dévisser et de le nettoyer avec une petite boule de coton attaché à un bout de laiton ou à un fil.

Ce baromètre ne peut souffrir par le changement de température, vu l'élasticité du fond, qui contient la plus grande partie du mercure qui y est renfermé.

La seule chose qui pourroit faire casser le tube, seroit que le mastic avec lequel on l'a joint à l'enveloppe de fer, fût trop dur pour céder à la dilation ou à la contraction que la température feroit éprouver au tube ou à son enveloppe. J'ai pourvu à cet inconvénient par une matière élastique qui jusqu'à présent a très-bien rempli son but. C'est une enveloppe de liège d'une épaisseur égale, que j'imbibe de gomme élastique dissoute dans du naphte de vitriol, et que j'introduis avec force entre le tube et l'enveloppe de fer, j'y passe encore après cela plusieurs couches de gomme. L'expérience m'a appris que de cette manière le tube étoit joint hermétiquement à son enveloppe.

Comme c'est pendant le voyage que j'ai donné cette description, il m'a été impossible d'y mettre les détails nécessaires; mais je m'offre à satisfaire tous ceux qui demanderont de plus grands éclaircissemens; comme je recevrai aussi avec reconnaissance les objections qui pourroient m'être faites.

Explication de la planche VIII.

Les figures détaillées sont représentées à la moitié de leur grandeur effective, suivant l'échelle de 2 pouces qui se trouve à côté.

1. Partie supérieure du cylindre de verre.
2. La même dans sa capsule, verticalement coupée.
3. La capsule entière.
6. Partie inférieure du cylindre de verre.
7. La même dans sa capsule, coupée verticalement et terminée en bas par une vis.
8. La capsule entière.

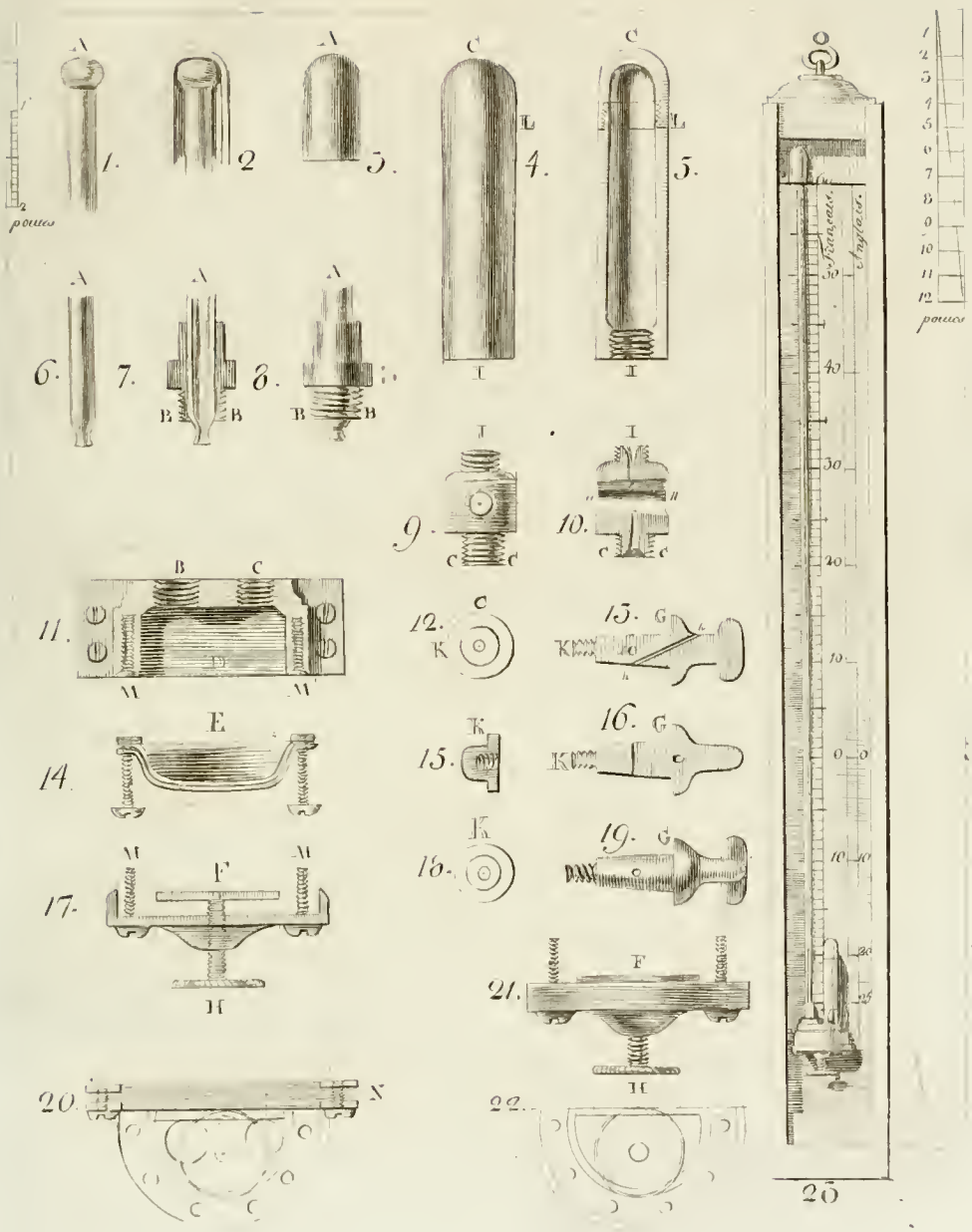
---

4. Réservoir de Mercure.
5. Coupe verticale du même réservoir qui présente une vis supérieure L., endroit par où on peut le remplir de mercure ; et une autre inférieure I communiquant avec la pièce à robinet.
9. Pièce à robinet.
10. Coupe verticale de la pièce à robinet, pour faire voir l'emboîtement du robinet n. u. et la communication entre le réservoir I. et la boîte (c. c. rr. c) par le robinet.
12. Plan de la même pièce 9. et 10.
13. Coupe verticale du robinet pour faire voir en entier le conduit h. h. qui communique avec l'atmosphère.
16. Autre coupe du même robinet pour faire voir le conduit de communication entre le réservoir et la boîte.
15. Ecrou du robinet.
18. Plan de l'écrou.
19. Vue extérieure du robinet.

---

11. Boîte dans laquelle le cylindre de verre, (détaillé dans les figures 1. 2. 3. 7. 8. et le réservoir, détaillé dans les figures, 4. 5. 9. 10) sont emboîtés, savoir le premier en B. et l'autre en C.
14. Sac de cuir qui ferme la boîte par en bas.
17. Coupe verticale du bassin qui supporte le sac, et ferme totalement la boîte.

18. Vis surmontée d'un disque destinée à comprimer le sac et le mercure contenu dans la boîte. C est la vis du nivellement.
20. Plan de la boîte entière.
21. Vue intérieure du bassin.
22. Plan du bassin seul.
23. Construction totale du baromètre avec son échelle à côté.



Chant. Tard. del.

XV.

Notice sur la Napoleonœa imperialis , *premier genre d'une nouvelle famille de plantes , découverte par Palisot de Beauvois.*

— Semper aliquid novi ex Africa !

Il n'y a pas eu depuis long-temps d'époque aussi fertile pour la botanique qu'actuellement ; on apprend en même temps les découvertes de Mr. Ruiz et Pavon, d' A. de Humboldt et de Cervantes dans l'Amérique méridionale; de Labillardière dans la nouvelle Hollande et les Moluques ; d'Aubert de Petit-Thouars à l'Isle de France et à Madagascar ; de Palisot de Beauvois dans l'intérieur de l'Afrique. Aucun botaniste de profession n'avoit herborisé dans les contrées que le dernier a parcourues, et *sa Flore d'Oware et de Benin* , à peine commencée, contient déjà plusieurs genres nouveaux , qui répandent de nouvelles lumières sur plusieurs parties de la botanique. Il a nommé *Napoleonœa* un de ces nouveaux genres d'Oware , également beau et important pour la méthode naturelle , et en a publié une description séparée , avec une belle figure de la plante.

Les fleurs de cet arbuste ressemblent en quelque sorte aux passiflores; mais toute la fructification est si singulière, qu'elle se rapproche d'un côté des *Passiflorées* , de l'autre des *Cucurbita-*

cées, que Mr. de JUSSIEU déclare lui-même, devoir constituer dorénavant une famille particulière et intermédiaire. L'ovaire adhérent (inférieur) paroît l'associer aux cucurbitacées, ainsi que le pistil simple, l'inversion des étamines, et surtout le manque du périsperme autour de l'embryon, si les soupçons de Mr. BEAUVOIS, qui a examiné le fruit avant la maturité parfaite, se vérifient. Mais la duplicité des corolles portées par le calice (beaucoup plus grandes que le calice à cinq divisions, entouré d'écailles) en forme d'étoiles ou de couronnes, dont l'extérieure est plus large, plissée mais divisée vers la circonférence en beaucoup de lanières étroites, égales, ou autant de rayons; et d'un autre côté les filamens au nombre de 5, le rapprochent du Passiflora. Les 5 filamens périgynes sont «très-larges, réunis à leurs bases, répliés sur eux-mêmes, se rapprochant à leur sommet tronqué et portant chacun deux anthères.» — L'ovaire, qui devient une baie uniloculaire polysperme, est terminé par un style court qui s'étale en un *stigmate grand, en plateau* (comme celui du *Sarracenia*) en 5 angles, sillonnés en forme d'étoile. — Par cette organisation des organes sexuels, cette plante sera un jour plus importante pour la phytologie, que l'on ne la soupçonne aujourd'hui. — Au reste c'est un bel arbrisseau haut de 7-8 pieds, à feuilles alternes, ordinairement très-entières, ou seulement pourvues de 2-3 dents vers le sommet, que Mr. BEAUVOIS a trouvé couvert de superbes fleurs bleues au mois de Décembre. —

Fréd. Fischer.

CORRESPONDANCE.

I.

Extrait d'une lettre de Mr. Rèdoffsky, *Membre de la Société,*

A son Excellence Mr. le Comte Alexis Razoumoffsky, *Président de la Société.*

Kiachta, ce 10 Novembre 1805.

J'ai reçu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire en date du 19 Juillet, au moment de mon retour d'un voyage autour du lac Baikal. C'étoit le 7 de Septembre, jour de l'arrivée de Mr. l'Ambassadeur à Irkoutsk.

N'ayant pas trouvé la *Robinia jubata* en graines, je profite de l'occasion pour vous envoyer ce singulier arbuste, en échantillon pour l'herbier. Je l'ai trouvé dans les montagnes du Baïkal, près des torrens, et des petites rivières qui y sont si fréquentes, toujours près de l'eau; dans un terrain sablonneux; et répandu sur un espace d'environ 100 verstes, où il croit en touffes, assez abondamment.

* *

Les plus grandes *Robinia* s'élèvent à la hauteur d'un homme à cheval : et comme il n'est pas possible dans des contrées montagneuses, de se servir d'un autre équipage ; c'est ainsi que je me suis trouvé avec le plus grand plaisir dans des allées de *Robinia jubata ;* dont les plus hautes s'élevoient à la hauteur de ma tête. Tout cela me rappeloit celle qui se trouve dans les serres de V. E., et je suis persuadé qu'en lui donnant une terre plus sablonneuse, plus d'arrosemens, et plus de soleil, elle croîtra beaucoup mieux qu'elle n'a fait jusqu'aujourd'hui.

Parmi les graines que je vous envoie, vous trouverez, plusieurs espèces inconnues, des environs du lac Baïkal. Il faut observer pour leur culture, que ces plantes se trouvent sur un terrain sablonneux très-exposé au soleil, et sur des rochers, presque toujours au midi.

Les *Artemisia*, sont des plantes de Stepes.

Les *Serratula; Tanacetum sibiricum ;* le rare *Astragalus melilotoides*, croissent sur les montagnes, ainsi que *l'Asparagus verticillaris*, espèce aussi très-rare.

Le *Ribes diacantha* croît sur un terrain sablonneux, et près des rivières. Les habitans en mangent le fruit, auquel ils donnent le nom de *marochki.*

Le *Robinia ferox*, croît en touffes dans les Stepes, et forme, à cause de ses épines, un buisson impénétrable au bétail ; on pourroit en faire d'excellentes haies.

J'ai vu en grande quantité sur les Alpes du Baïkal, le *Rhododendron Chrysanthum ;* mais trop tard pour la fleur et la graine. Il m'est arrivé même, lorsque la nuit me surprenoit

sur ces montagnes, de m'y chauffer à un grand feu de *Rhododendron Chrysanthum* et de branches du *Pinus Cembra.*

Ce Rhododendron ne vient que sur les hautes montagnes, très-près de la région de la neige, et croît en buissons rempans parmi les mousses, et entre les fentes des rochers : il aime l'ombre et l'humidité.

Le *Rhodondendron (sibiricum) dauricum*, croît en grande quantité dans la plaine et dans des bois de sapins. J'en ai cependant rencontré aussi quelques-uns sur les montagnes.

Je trouve en général, que la Sibérie est une vaste contrée, qui nous offre bien plus de découvertes dans toutes les branches de l'histoire naturelle, que nous ne le supposons: mais principalement la *Jablonoï chrébet ;* toute la chaîne des *montagnes d'Ochotsk*, et le *Kamtchatka*, sont pour ainsi dire encore des terres inconnues.

Je me flatte d'avoir contribué à enrichir la Botanique, par la découverte de plusieurs nouvelles plantes, trouvées principalement dans la partie montagneuse de la Sibérie, et aux environs du Lac Baïkal, ainsi qu'on en jugera par la relation imprimée de notre voyage.

Je trouve ici le climat infiniment plus doux que celui de Moscou, etc.

II.

Réponse de Mr. Haüy, Membre honoraire de la Société, aux objections de Mr. Bertholet, contre sa méthode de classification; statique chim. T. 1 *p.* 433 *et suiv.*,

A Mr. de Rochmanoff, *son élève, et Membre de la Société.*

Avant de développer les réflexions que m'a suggerées une discussion qui n'a altéré ni l'estime profonde dont je suis pénétré pour mon illustre confrère, ni l'amitié sincère que je lui porte, je crois devoir exposer les principes qui m'ont guidé dans la formation de ma méthode minéralogique.

La détermination des molécules intégrantes des cristaux et le calcul des lois auxquelles elles sont soumises dans leur arrangement ont produit une théorie à l'aide de laquelle j'ai ramené les différentes formes sous lesquelles se présente chaque espèce de minéral à une même forme primitive qui leur sert comme de noyau. Au milieu des nombreuses applications que j'ai faites de cette théorie, dont le but principal étoit le perfectionnement de la cristallographie, j'ai cru m'apercevoir que je pouvois encore l'employer utilement pour déterminer d'une manière nette et précise les espèces minéralogiques. Voici les principes sur lesquels est fondée cette détermination.

L'observation fait voir que les minéraux considérés relativement à leurs molécules intégrantes forment comme deux

classes distinctes. Dans l'une, chaque figure de molécule indique la présence d'une combinaison déterminée des principes constituants. — Par exemple, le rhomboïde dont l'angle plan obtus est de 101d. 32′ appartient exclusivement à la chaux carbonatée. Le prisme triangulaire dans lequel le côté de la base est égal à la hauteur est l'indice de l'émeraude ; mais si le côté de la base est à la hauteur comme $\frac{1}{2}$ est à l'unité, on aura la molécule de la chaux phosphatée. Le calcul en déterminant ainsi le rapport entre les dimensions de la molécule dont l'observation a déjà fait connoître les angles, trace une ligne nette de séparation entre une espèce et l'autre.

Dans la seconde classe une même forme de molécule est susceptible d'appartenir à des espèces différentes. Mais il y a ici une chose très-digne d'attention ; c'est que dans ce cas la forme de la molécule est toujours une de celles qui ont un caractère particulier de régularité, et qui sont comme les limites des autres formes. Elles se réduisent à trois, savoir le cube, le tétraèdre régulier et le tétraèdre à triangles isocèles égaux et semblables. Voici maintenant les règles que j'ai déduites des observations précédentes, relativement à la formation des espèces. —

Pour avoir des points fixes, dont on puisse partir, on considèrera d'abord les minéraux dans leur plus grand état de perfection, qui est celui où ils se présentent sous des formes régulières. Lorsqu'on aura déterminé la molécule intégrante d'un cristal, on saura à l'instant si elle est du nombre de celles qui se rapportent exclusivement à une espèce déterminée, ou si elle présente une des formes qui peuvent être communes à plusieurs substances.

Dans le premier cas il sera facile de faire le rapprochement des variétés de cristallisation qui appartiennent à la même substance, en s'assurant, à l'aide de la théorie des lois de la structure, que toutes leurs formes, même celles qui ne conservent aucune trace de la forme primitive, sont liées étroitement avec elle. A l'égard des variétés en masses granuleuses ou compactes, leur détermination dépendra des propriétés physiques ou chimiques des corps, telles que la pesanteur spécifique, la dureté, l'action des acides, etc. La méthode, dans ce cas, a le sort de toutes les autres méthodes, qui sont réduites à employer de pareils caractères, et de plus sont privées de ressources que présente celui qui se tire de la structure, lorsqu'il peut être adopté avec tant d'avantage, pour faire ressortir sur le tableau de l'espèce, les parties principales auxquelles toutes les autres doivent être subordonnées.

Reste le cas où la forme de la molécule peut appartenir à diverses substances. Alors il n'est besoin que d'associer un autre caractère à celui que fournit la structure, pour faire concourir encore utilement ce dernier à la distinction des espèces. Par exemple, la propriété de se dissoudre dans l'eau, ajoutée à la forme cubique, détermine la soude muriatée; joignez à la même forme la propriété de s'électriser par la chaleur, vous aurez la magnésie boratée, etc.

Ainsi, la méthode dont je viens de parler m'a paru d'autant plus admissible qu'elle est fondée primitivement sur les résultats des lois auxquelles sont soumis dans leur formation les minéraux les plus parfaits, de celles qui auroient toujours leur effet, sans l'action des causes perturbatrices qui en gênent la marche, et hors desquelles il n'y a plus qu'inconstance et

irrégularité. J'ai espéré que cette sorte d'anatomie comparée à laquelle se prêtent les cristaux, quoiqu'elle le cède de beaucoup par elle-même à la véritable anatomie dont la Zoologie a retiré des secours si puissans pourroit cependant contribuer à la perfection de la minéralogie.

Au reste, le travail dont il s'agit ici ne regarde que l'auteur de la méthode qui ne sauroit employer des moyens trop précis pour en former le tableau ; mais celui qui ne se propose que de faire usage de ce tableau pour reconnoître les corps qui appartiennent à chaque espèce, peut y parvenir en employant des caractères plus maniables et plus faciles à vérifier que lui fournit la méthode elle-même.

C'est donc à la géométrie des cristaux qu'appartient la détermination des espèces et des variétés cristallisées, les caractères physiques et autres déterminent les variétés non cristallisées ; la chimie fait les genres et les divisions supérieures.

Je vais maintenant tenter de résoudre les objections de mon illustre collégue. J'avoue que la première impression que leur lecture a produite en moi a été une disposition à me laisser entraîner par une autorité d'un si grand poids. Mais aujourd'hui que j'ai eu le loisir de les méditer profondément, et de consulter des amis éclairés auxquels l'intérêt de la vérité est encore plus cher que le mien propre, je ne puis me défendre d'un aveu un peu différent ; c'est que les difficultés qui m'avoient d'abord ébranlé ne me paroissent pas fondées.

« Convient-il, dit mon collégue, de donner une constance si étendue à un caractère qui n'indique aucune différence entre

des substances opposées etc. » (*) J'ai déjà répondu à cette difficulté qui se tire de ce que des minéraux d'espèce différente ont des molécules de la même forme. J'ai observé que dans ce cas la forme de la molécule avertissoit d'elle-même qu'elle pouvoit convenir à diverses substances, et qu'il suffisoit d'associer un second caractère à celui qui se tire de cette forme, pour achever de faire ressortir l'espèce que l'on considère; c'est à-peu-près de cette manière que le botaniste distingue, par exemple deux espèces de plantes, dont chacune a deux étamines et un pistil, à l'aide d'un caractère auxiliaire, tiré de la forme de la corolle ou de celle du fruit. Lorsque l'on subordonne la marche d'une méthode à un caractère déterminé, il en résulte qu'il doit être employé partout. Mais il n'est pas indispensable qu'il le soit toujours exclusivement. La nature est si variée dans ses productions, que l'on doit s'estimer heureux d'avoir rencontré un moyen dont l'usage s'étende à toutes les espèces qu'embrasse un même règne, et qui n'ait besoin que d'être secondé dans certaines circonstances par des moyens accessoires, conservant toujours la prééminence.

Une objection plus sérieuse est celle qui suppose que des molécules différentes puissent appartenir à une même espèce (**), et effectivement les analyses des substances qui ont été citées pour exemples, telles que l'arragonite et la chaux sulfatée anhydre, ont donné jusqu'ici les mêmes résultats que la chaux carbonatée d'une part et de l'autre la chaux sulfatée ordinaire, quoiqu'il y ait une différence notable entre les formes des molécules relatives à l'arragonite et à la chaux carbonatée,

(*) Statique Chim. p. 437.

(**) Statique Chim. p. 443.

ou à la chaux sulfatée ordinaire et à la chaux sulfatée anhydre (*).

La réponse me sera dictée par celui même qui a fait l'objection : « Une même composition dans les minéraux, a dit plus haut ce célèbre chimiste (**) peut donner naissance à des qualités physiques assez différentes, pour qu'il soit nécessaire de les distinguer. »

Maintenant l'arragonite diffère de la chaux carbonatée ordinaire par sa pesanteur spécifique qui est plus considérable, par sa dureté qui est beaucoup plus grande, par son éclat vitreux et par sa cassure transversale qui approche de celle du quartz. D'une autre part la chaux sulfaltée anhydre a une pesanteur spécifique plus grande d'un tiers que celle de la chaux sulfatée ordinaire; elle est aussi beaucoup plus dure; elle ne blanchit pas et ne s'exfolie pas comme elle par l'action du feu, ce qui provient de l'absence de l'eau, mais ne laisse pas de compter parmi les caractères physiques.

Les qualités dont je viens de parler indiquent donc la séparation des substances qui les possèdent, et doivent, d'après l'aveu de BERTHOLET, prévaloir sur la composition qui indiqueroit au contraire la réunion des mêmes substances. Or la forme de la molécule intégrante fournit la même indication que les *qualités chymiques*, et ainsi les exemples qui ont été choisis à dessein pour m'être opposés ont rapport à des minéraux que l'on ne peut classer régulièrement sans s'écarter de la

(*) La présence de l'eau dans la première de ces deux substances ne produit, selon BERTHOLET, qu'une légère différence, parce que l'eau n'exerce qu'une action très-foible relativement à l'action réciproque de l'acide sulfurique et de la chaux. Ibid. p. 445.

(**) p. 456.

doctrine de BERTHOLET, pour arriver précisément au but vers lequel conduit la théorie relative à la structure des cristaux.

On peut faire ici deux questions : ce que le minéralogiste voit dans l'arragonite y existe-t-il ? Cela est évident, et en même temps cela suffit pour faire séparer l'arragonite de la chaux carbonatée. La seconde question est celle-ci : n'existe-t-il dans l'arragonite que ce que les Chimistes y ont vu jusqu'ici ? Si cela est, les différences très-sensibles qui se trouvent entre cette substance et la chaux carbonatée, relativement à la forme de la molécule, à la dureté, au tissu, sont des effets sans cause.

J'ai cité l'émeraude comme une des substances dont la molécule ne pouvoit appartenir à différens minéraux. Or selon la doctrine de BERTHOLET, l'oxyde de Chrome est dans l'émeraude à l'état de combinaison intime (*) d'où il suit que sa présence est essentielle à l'émeraude. D'une autre part, j'ai démontré, d'après les lois de la structure, que le béril et l'émeraude ne forment qu'une même espèce de minéral, et voici de quelle manière BERTHOLET s'exprime à ce sujet : « Ces récherches si laborieuses (celles qui ont pour objet la détermination théorique des formes cristallines) n'ont encore conduit qu'à une indication intéressante pour la minéralogie (*), celle *de l'identité de composition* dans l'émeraude et le béril, qui a été constatée par VAUQUELIN, et qui se trouve liée à la découverte d'une terre nouvelle (**). Malheureusement le béril ne renferma pas un atome de Chrome. Dans les autres citations

(*) pag. 439.

(**) J'espère que ceux qui ont lu mon traité jugeront que ce n'est pas en dire assez.

dirigées contre moi, je regrettois déjà que mon illustre collégue ne se trouvât pas d'accord avec lui-même; mais je regrette bien davantage qu'il ne soit pas plus conséquent dans la seule circonstance où il fasse un aveu favorable à ma théorie.

Voici une nouvelle objection tirée du fer spatique (Spaethiger Eisenstein). Cette substance et le Spath perlé (Braun-Spath) ont la même molécule intégrante que la chaux carbonatée, dont les deux minéraux sont effectivement composés en partie, avec une quantité additionelle de fer et de manganèse. De plus, les formes qu'affectent ces mêmes minéraux se retrouvent parmi les variétés de la chaux carbonatée. J'en ai conclu qu'ils ne devoient pas être regardés comme des espèces particulières, et cela d'autant plus que la quantité de fer et de manganèse y varie sensiblement. Je les ai donc placés à la suite de la chaux carbonatée dont ils portent l'empreinte visible, et pour tenir compte du principe additionel le plus marquant, qui est le fer, et dont la présence, suivant ma manière de voir, modifie accidentellement la chaux carbonatée, j'ai ajouté au nom spécifique celui de *ferrifère* qui distingue la sous-espèce dont il s'agit ici de l'espèce considerée dans toute sa pureté: « Voilà, dit mon illustre collégue, un minéral que l'analyse prouve contenir une quantité considérable et même dominante (*) d'une substance très-active par ses propriétés d'un métal que l'on a un grand intérêt à reconnoître pour son utilité dans les arts, et dont la nature ne se trouve pas plus fortement désignée (**) dans la méthode, que la plus petite variété de cristallisation secondaire (***).

(*) Cette quantité est très-variable, comme je l'ai dit.

(**) Ceci n'est pas exact, puisque la chaux carbonatée ferrifère, forme dans ma méthode une sous-espèce

(***) p. 447.

A l'égard de l'intérêt que peut offrir relativement aux arts le métal contenu dans le fer spathique ; c'est l'objet d'une remarque que celui qui fait un traité ne doit pas omettre ; mais ce n'est pas une raison de déroger à l'ordre méthodique, qui doit représenter la nature considérée en elle-même et indépendamment des rapports que peuvent avoir les substances avec les besoins de la Société.

Maintenant pour répondre directement à l'objection, je dirai que je ne vois ici qu'une série de nuances qui commence par le spath perlé uni à une petite quantité de fer (quelquefois trois ou quatre pour cent) qui passe ensuite par le même spath perlé toujours plus chargé de fer, en sorte que certains morceaux en contiennent vingt pour cent, et se termine au fer spathique le plus abondant en métal. Or il y a bien autant de raison pour laisser le spath perlé qui ne contient que très-peu de fer à côté de la chaux carbonatée, que pour continuer de regarder une multitude de pierres qui en renferment beaucoup d'avantage comme de simples variétés des espèces auxquelles on les a rapportées. Et si cela est, à quel terme de la série commencera la nouvelle espèce qui, sous le nom de *fer* spathique devra être rangée parmi les mines de fer ? On ne peut en assigner aucun qui ne soit pris arbitrairement, et lorsqu'au milieu de toutes les variations que subit la quantité de fer, la forme de la molécule calcaire persiste sans éprouver le moindre changement qui soit appréciable, n'est-ce pas une raison pour suivre ici l'indication de cette forme, et pour considérer le braun-spath et le spathiger Eisenstein comme de simples extensions de l'espèce qui leur communique son caractère le plus essentiel ?

J'ajoute ici une considération qui tient au fond même de la question, et qui m'a paru faire impression sur de très-habiles chimistes ; c'est qu'il existe une différence notable entre le mode de combinaison ou d'action réciproque qui ne présente que le sujet d'une sous-espèce, ou d'une apendice à cette espèce, déjà classée, et celui qui détermineroit une espèce distincte. Par exemple, dans la chaux carbonatée ordinaire, ce n'est pas seulement l'acide qui détermine la forme de la molécule, autrement la chaux carbonatée et la strontiane carbonatée auroient la même molécule ; ce n'est pas non plus la chaux toute seule, autrement la chaux carbonatée et la chaux sulfatée auroient la même molécule. La forme moléculaire résulte donc ici du concours des deux formes dont l'une est propre à l'acide et l'autre à la chaux. Les choses se sont passées autrement dans la formation du fer spathique. Ce n'étoient pas des molécules de chaux, d'acide carbonique, de fer, de manganèse et d'oxygène qui exerçant immédiatement leurs actions les unes sur les autres, concourussent à produire, comme d'un premier jet, une combinaison unique ; car dans ce cas le résultat auroit offert une forme particulière de molécule intégrante avec des caractères propres, ce qui auroit entraîné une différence spécifique. Mais c'étoient des molécules intégrantes de chaux carbonatée déjà toutes formées, qui s'associoient des molécules ou peut-être même des grains de fer et de manganèse, en sorte que les formes des diverses molécules n'ont pas été, si j'ose ainsi parler, neutralisées l'une par l'autre, et que le mixte a conservé l'empreinte dominante de celle de la chaux carbonatée. Or ce cas, bien différent du premier, indique, non plus une espèce distincte, mais une simple modification de l'espèce, dont le type subsiste sans aucune altération. De même dans l'émeraude, les molécules du chrome, quoiqu'unies par affinité aux molécules propres de la pierre, n'en altèrent pas la forme. Elles sont

comme disséminées entre celles-ci, et n'empêchent pas que l'émeraude ne soit de la même espèce que le béril qui ne contient pas de chrome.

Je ne pousserai pas plus loin ces détails; mais je puis assurer que toutes les autres objections de mon illustre collègue sont également susceptibles d'être résolues d'une manière qui me paroit d'autant plus satisfaisante, qu'il est partout en opposition ou avec lui-même ou avec des principes que je crois bien prouvés. J'ajouterai qu'il fait un aveu qui donne une nouvelle force à mes résultats; c'est que les minéraux éprouvent des variétés considérables dans les proportions des élémens qui les composent, quoiqu'ils présentent les indices d'une combinaison complète (*). D'après cela, il ne reste plus que la forme de la molécule intégrante qui soit comme un point fixe, autour duquel tout le reste oscille.

Dans la réalité, que sont nos méthodes, si non des manières de concevoir la nature, subordonnées à certains principes? Plus ces principes sont en petit nombre, plus ils sont simples et susceptibles de précision, plus aussi la méthode approche de la perfection. J'ai cru satisfaire à ces conditions en plaçant à la tête des espèces, des êtres d'élite, marqués d'un caractère qui a le double avantage d'offrir à l'esprit des conceptions nettes et de parler tellement aux yeux qu'il est assez rare que la nature ne nous offre pas immédiatement la forme primitive, parmi les variétés relatives à une espèce, ou du moins il suffit pour la retrouver de supprimer par la pensée quelques facettes dans certains cristaux où elle n'est que modifiée. J'ai vu que les applications de ce caractère ramènent, dans un grand nombre

(*) p. 441.

de cas, la détermination des espèces à un problème de géométrie qui n'est susceptible que d'une solution et que quand le problème est indéterminé, la méthode puise, dans ce que les opérations de la physique et de la chimie ont de plus élémentaire, les données qui manquent pour arriver à l'unité de solution. Il résulte de là que si plusieurs naturalistes exercés dans l'usage de cette méthode entreprenoient de l'appliquer à un certain nombre de minéraux, sans pouvoir d'ailleurs se concerter entre eux, il arriveroit qu'ils paroîtroient s'être copiés les uns les autres ; et il me paroît fort douteux que, dans la même hypothèse, ils s'accordassent sur le nombre et sur la distinction des espèces, en se bornant aux autres caractères, qui sont de continuelles oscillations, et en faisant même intervenir l'analyse qui varie entre des limites plus ou moins étendues. J'espère que cette dernière considération sera appréciée par ceux qui sentent le mérite de l'uniformité dans les résultats relatifs aux sciences.

On a dit, il y a long-temps, que les différentes sciences s'entr'aident et s'éclairent mutuellement, pour arriver à leur but ; et lorsque la géométrie intervient dans cette réunion, c'est ordinairement elle qui a la prépondérance, et qui sanctionne en quelque sorte les conséquences, que chacune des autres sciences déduit de ses propres recherches. Par quelle étrange exception arriveroit-il que les résultats des lois, qu'elle nous dévoile, en analysant la structure des cristaux, c'est-à-dire des seuls corps géométriques que présente la nature, deviennent une source d'anomalies dans la méthode destinée à offrir une classification bien ordonnée de ces corps, et que la minéralogie fut réduite à ne plus considérer les calculs relatifs à ces résultats, que comme des spéculations stériles pour son véritable progrès ?

3.

Extraits de quelques lettres de Mr. Tilesius, Membre de la Société,

A Mr. Goldbach, Membre de la Société, Professeur d'Astronomie de l'Université de Moscou.

L'EXPÉDITION autour du monde faite par le Capitaine de KROUSENSTERN, sous les auspices de notre Auguste Monarque, a déjà mérité l'attention de toute l'Europe savante. Cette expédition ne démentira pas les espérances que l'on s'en fait; au contraire, elle sera rangée au nombre des plus célèbres dans ce genre; et contribuera au lustre du règne actuel et de la nation entière, qui a acquis une juste célébrité par les progrès que depuis un siècle seulement elle a fait dans les sciences et dans les arts.

Je crois donc qu'un extrait de quelques lettres que mon ami Mr. TILÉSIUS, attaché à cette expédition comme Naturaliste et Historiographe, m'a écrit pendant le cours de ce voyage, pourront intéresser le public; quoique plusieurs de ces lettres ne soient pas récentes. Je regrette infiniment la perte de plusieurs autres; surtout d'une lettre écrite du port de St. Pierre et St. Paul au Kamtchatka, des mois de Juillet et d'Août de l'année passée.

Isle de St. Cathérine au Brésil, le 18 Décembre 1803.
et de St. Michel, du 18 Janvier 1804.

Je viens de faire plusieurs courses dans le pays; je trouve ici les hommes plus cultivés, plus attachés à la propriété, plus laborieux que je ne les ai trouvés en Portugal. La nature étale ici toutes les richesses d'une fécondité extraordinaire. La grande chaleur que nous avons eu, et qui étoit ordinairement de 25° de Réaumur, étoit adoucie en quelque sorte par des tempêtes et des torrens de pluie.

Du Décembre 1803.

Parmi les poissons pêchés par nos gens, j'ai dessiné un grand nombre, par exemple, deux espèces de *Maquereaux (Scomber pelamys* et *Scomber thynnus)* le *Requin (Squalus glaucus)* le *Remora (Echeneis Remora)*; jai fait sur le dernier quelques recherches qui seront neuves commme je le crois. J'ai dessiné et examiné plusieurs espèces *d'Oursins* et autres *Zoophytes* de ce genre, et quantité de *Mollusques*; une nouvelle espèce d'écrevisse, pas plus grosse qu'un pois.

Du Port de St. Pierre et de St. Paul, le 1 de Septembre 1804.

Je me suis décidé à faire moi-même les desseins qui entreront dans le Journal de notre voyage. Je me suis attaché à exprimer autant que possible les physionomies nationales (*).

(*) Monsieur TILESIUS a pour cette partie de l'art de dessiner un talent particulier; il m'a envoyé quelques échantillons, qui, quoiqu'ébauchés plûtôt que finis, montrent une expression peu commune. Comme il a fait pour son ami, Monsieur de KROUSENSTERN une infinité de vues, et comme il n'a laissé échapper aucune occasion de desiner les vues et les paysages remarquables qu'il a rencontrés dans ce voyage; comme on connoit aussi l'habileté du chef de l'expédition, pour relever les ports, l'atlas qui accompagnera la relation de ce voyage, sera unique.

* *

Du même endroit, le 1 Octobre 1805.

Nous voilà de retour du Japon. Vous savez qu'on n'y facilite pas les recherches littéraires des Européens; malgré cela j'y ai ramassé un grand nombre d'objets sur l'histoire naturelle. Personne n'a encore rien fait pour ce pays; excepté le digne THUNBERG et KÆMPFER, dont on ne sauroit assez louer l'activité et l'industrie.

Du 24 Septembre 1805.
(lettre reçue après la précédente).

Je vous envoye ci-joint une lettre pour le célèbre BLUMENBACH, dans laquelle je lui ai donné notice, qu'on prétend avoir trouvé un *Mammouth* complet. On en a instruit l'Académie des sciences de St. Pétersbourg qui a pris déjà des mesures, pour ne pas laisser perdre cette découverte intéressante. Un marchand de Jakoutzk s'occupe à présent de former un squelette entier de divers fragmens. On vouloit lui envoyer une tête, sur laquelle on disoit, que la peau se trouvoit encore. Un des officiers de notre Compagnie avoit trouvé dans un de ses voyages au Kamtchatka, une dent d'un animal fossile, qui avoit 8 pieds de longueur, et un pied de diamètre à la racine. Vous lui ferez parvenir cette lettre, où j'ai aussi mis la déscription d'une espèce singulière de porc-épic, quelques espèces de tang, et quelques autres notices.

F. Goldbach.

4.

Note de quelques plantes qui croissent aux environs de Gorenki et qui n'y sont point encore observées, par le Dr. Londes.

CARDAMINE.

Schreberi Gen. pl. n. 1237.

Cardamine amara, foliis minuatis, foliolis omnibus subrotundis, caule basi stolonifero seu radicante.

Hab. in nemoribus ad margines rivulorum. Fl. Majo.

DRABA.

Schreberi Gen. pl. n. 1076.

Draba nemoralis, radice annua, caule ramoso, foliis caulinis ovatis sessilibus dentatis pubescentibus, racemis glaberrimis, pedicellis duplo longioribus, silicula pubescente, seminibus 30-36. Ehrhart *Beiträge* 7. p. 154.

Hab. in nemoribus. Fl. Apr. Majo.

Draba muralis et D. *incana* omnino diversæ species sunt.

CAREX.

Schreberi Gen. pl. n. 1407.

Carex pilosa, vaginis dimidiatis; spicis femineis gracilibus

subbinis ; capsulis distantibus glabris ovatis apice membranaceis bifidis, squamis longioribus, floribus margine pilosis. SCHKUHR RIEDGRÆSER p. 93. Tab. M. No 49.

Hab. in montosis sylvaticis.

SALIX.

SCHREBERI Gen. pl. n. 1493.

Salix acuminata, foliis ovato-oblongis acutis, apice obtuse dentatis, subtus tomentosis rugosis, stipulis rotundatis.

Hab. in paludibus turfosis. Fl. Aprili.

2. *S. rosmarinifolia*, foliis integerrimis lanceolato-linearibus strictis sessilibus, subtus tomentosis undique.

Hab. in paludibus turfosis. Fl. Aprili.

3. *S. hermaphroditica*, foliis serratis glabris, floribus hermaphroditis diandris.

Quant à la dernière espèce, adoptée par plusieurs Naturalistes quoiqu'elle ne soit pas bien déterminée, je suis parfaitement convaincu, que *les flores hermaphroditi* soient maladie ou même monstruosité de cette plante, ayant déjà trouvé jusqu'ici trois individus de la même espèce, où jai observé *les flores hermaphroditi* ensemble avec *les flores monoici.*

Outre les deux espèces décrites, j'ai trouvé une troisième, qui s'approche de *Salix lanata* dont je communiquerai à la

Société une description exacte, aussitôt que les feuilles seront plus avancées et parvenues à l'état de leur forme constante (*).

CYMBIDIUM.

Cymbidium Corallorhizon, scapo vaginato aphyllo, floribus pedicellatis, petalis lanceolatis æqualibus, labello ovato obtuso.

(*) D'après les observations ultérieures de l'auteur ce saule paroît une nouvelle espèce, les feuilles étant pétiolées et subserrées, caractère qui le sépare distinctement, soit du *Salix lanata* LINNAEI, soit du *Salix lanuginosa* PALLASII.

Note du Directeur.

XVI.

Description de deux nouveaux genres de plantes, par Frédéric Stephan.

Quoique la Sibérie offre une quantité d'objets nouveaux pour toutes les classes de l'histoire naturelle, et surtout une riche moisson pour la botanique, nous n'avons encore reçu de cette contrée, que très-peu de genres nouveaux, et toutes les découvertes reposoient sur des descriptions d'espèces.

Je puis donc espérer que le nouveau genre de *Biebersteinia* aura d'autant plus d'intérêt pour mes lecteurs, qu'elle vient de ces contrées, qu'elle a des caractères bien tranchans, et qu'elle offre en même temps beaucoup d'objets de méditation à celui qui aime à s'occuper des grandes vues sur les familles naturelles.

Quant au genre *Dalibarda*, Linné l'avoit déjà créé; mais voyant qu'il ne s'en trouvoit pour lors qu'une seule espèce, et considérant qu'elle avoit quelque rapport avec le *Rubus*, il supprima le nouveau genre et le réunit avec celui-ci.

Smith en découvrit une seconde espèce et la plaça de même, à l'exemple le Linné, sous le genre des *Rubus*.

Bieberstemia odora.

Maintenant que je puis y ajouter une troisième et nouvelle espèce, je me crois autorisé à rétablir le genre Dalibarda, qui au reste, ne peut pas être confondu avec le Rubus, même si l'on ne consideroit que les caractères qui sont pris des parties sexuelles.

Voici les observations et les caractères que ces plantes nouvelles m'ont présentés.

Biebersteinia. (Tab. IX).

Character essentialis: Calyx pentaphyllus irregularis. *Corolla* pentapetala. *Semina* quinque distincta arillata.

SPECIES.

Biebersteinia odora.

Patria: ripa et insulæ torrentis Tschuìa (чуя) montium altaicorum. (Salesov.)

DESCRIPTIO.

Cotyledones duæ ovato-lanceolatæ petiolatæ integerrimæ glaberrimæ.

Radix perennis lignosa valida multiceps, sub arena longe lateque repens: cortice brunneo.

Gemmæ (hybernacula) plures, factæ ex rudimentis stipularum præcedentis anni.

Caulis annuus ex quavis gemma unus, interdum duo, dodrontalis erectus, foliis radicalibus paulo longior, teretiusculus viridis aut purpurascens, pilis brevibus interiectis glandulis stipitatis pubescens, folio uno alterove instructus.

Folia radicalia in modum caulis pilosa 5 ad 8 crassiuscula petiolata lanceolata pinnata, *pinnæ* brevissime petiolatæ ut quasi sessiles numerosæ (25) inferiores remotiores, mediæ majores subrotundæ basi latiore incisæ subtrifidæ : segmento medio cuneiformi trilobo vel quinquelobo, lateralibus trilobis bilobis aut simplicibus posteriore ampliore ; lacinulæ oblongæ obtusæ glandulis pedicellatis vix conspicuis ciliatæ ; *petiolus* folio multo brevior teretiusculus basi vaginans. Folia caulina unum vel duo alterna remota radicalibus, multo minora, foliolis rarioribus, minus incisis, rotundioribus. *Stipula* ad singulum folium bifida adnata petiolo vaginanti ; radicales aridæ acutiores, caulinæ membranaceæ obtusæ.

Inflorescentia : Racemus terminalis electus simplicissimus, laxus hirsutus.

Flores 4-10, alterni pedicellati nutantes, magnitudine florum Helianthemi ; summi abortientes.

Bracteæ ovato-subrotundæ crenato-incisæ hirsutæ nigricantes ; duabus accessoriis minoribus oppositis, medio pedicello insistentibus.

Pedicelli simplices reflexi nigricantes, villis albidis valde hirsuti, floribus subæquales.

Calyx persistens pentaphyllus irregularis connivens nigricans hirsutissimus, foliolis oblongis obtusis omnibus inæqualibus.

Corolla pentapetala, tenera vix expansa, plerumque contorta, calyce longior, lutea.

Petala obovata unguiculata, unguibus brevibus canaliculatis ; duobus paulo angustioribus.

Stamina 10 libera, receptaculo inserta subordinata, calyce breviora; filamentis angustis subulatis luteis, villo albo basiu versus crebriore vestitis; antheræ subrotundæ didymæ flavæ.

Pistillum. Germina quinque ovata brevia basi connivente receptaculo elongato affixa, apice distincta facile abortientia; *Styli* 5. filiformes æquales, recti staminibus longiores glabri, inter germina laterales, quasi ex receptaculi apice prodeuntes. *Stigmata* simplicia clavata, inuicem in capitulum conglutinata.

Semina ob abortum germinum plerumque duo aut tria saltem, arillata ovata acutiuscula extus convexa intus basi scrobiculato-excavata, receptaculo affixa.

Observatio. Arillus arcte seminibus adhæret semen inclusum oblongum flavicans, hilo fusco.

Planta in loco natali torrentis arena obruta, caulem verum (caudicem adscendentem) brevissimum et ex gemma continuatum abscondit, qui terræ inradicat et persistit; floriferi quasi axillares huius rami quotannis pereunt.

Odor plantæ aromaticus præprimis tritæ.

Genus decandrum pentagynum in methode sexuali inter *Surianam* et *Grielum* locum sibi postulat. Nomen tulit a viro illustri FRIDERICO MARSCHALL A BIEBERSTEIN Equite et S. C. M. a consiliis status.

a. Stamina et pistilla lente visa.
c. Petalum.
b. Calyx expansus.
d. Semen.
e. Semen lente visum.

Dalibarda.

L. Gen. plant. ed. V. n. 555.

Dalibarda a Rubo differt : floribus pentastylis ; fructibus pentaspermis exsuccis.

SPECIES.

1. *Dalibarda cordata.*

D. foliis simplicissimis.

Rubus (*Dalibarda*) foliis simplicibus cordatis indivisis crenatis , scapo aphyllo unifloro. Spec. pl. Linn. ed Wild. II. p. 1090. Smith. ic. ined. n. 20.

Dalibarda (*repens*) Spec. pl. ed. I. p. 401.

Patria : Canada. (Kalm.)

3. *Dalibarda pedata.*

D. foliis pedato-quinatis.

Rubus (pedatus) foliis pedato-quinatis incisis , pedunculis filiformibus medio bracteatis , calycibus glabriusculis. Spec. pl. L. II. p. 1088 Smith. ic. ined. n. 63.

Patria : America borealis. (Menzies).

2. *Dalibarda ternata.* (Tab. X).

D. foliis ternatis.

Patria : Sibiria transaltaica. (Laxmann et Sievers).

DESCRIPTIO.

Radix fibrosa.

Caulis repens teres pilosus , apice foliosus.

Dalibarda ternata.

Folia erecta alterna petiolata ternata ; foliola brevissime petiolata obovata , basi cuneiformia integerrima , apice obsolete bi-vel triloba crenata pilosa ciliata , subtus pallida , petioli longissimi erecti filiformes canaliculati , superne pilosi , basi dilatati in membranam amplexicaulem.

Stipulæ nullæ , nisi squamæ paucæ membranaceæ interiectæ vaginis petiolorum.

Inflorescentia : pedunculi scapiformes unus vel plures axillares solitarii filiformes 3-5-flori glabri , petiolis duplo longiores.

Bracteæ ternatæ , foliolis integerrimis pilosis , lateralibus stipularibus brevissimis ovatis, impari lanceolato longissimo.

Flores hermaphroditi longe pedicellati , tormentillæ florum magnitudine , deflorati nutantes.

Calyx inferus monophyllus quinquefidus pilosus : laciniis ovatis patentibus petalis brevioribus.

Corolla pentapetala, petala patentia subrotunda brevissime unguiculata alba.

Stamina calyci æqualia circiter XXX : filamentis linearibus antheris subrotundis.

Pistillum : germina V hirsuta , styli erecti longitudine staminum , stigmata obsoleta.

Fructus. Semina V nuda pilosa exsucca, connata sutura longitudinali.

Observatio. Planta fragariæ magnitudine. Caulem nec simplicem nec ramosum esse sustineo, qui forsan sarmentosus est. Extimum infimæ bracteæ foliolum quandoque figuræ folioli caulini at productioris est, etsi semper multo minus. Hæc sterilis , reliquæ pedicellares , præter rudimentum in summo pedicello.

Dalibardæ perennes sunt. D. cordata monoica videtur. Caulem in his repentem aut sarmentosum cum quibusdam radicem et pedunculum scapum appellare non ausim. Genus in systemate sexuali locum inter *Spiræam* et *Rubum* postulat subsequente *Rosa* etc.

a. Germen lente auctum cum stylo.

XVII.

Sur les genres Salsola, Anabasis et Polycnemum, par F. A. Marschall de Bieberstein.

L'examen et la juste détermination des végétaux qui composent les genres *Salsola*, *Anabasis* et *Polycnemum*, est plus pénible que celui de la plupart des autres genres de plantes; du moins de celles de l'Europe. Celui qui veut s'occuper de ce travail, doit absolument avoir vu en végétation la plupart des espèces qu'il faut déterminer. Étant desséchées, ces plantes sont pour l'ordinaire tellement défigurées, qu'il faut un œil bien exercé pour reconnoître les véritables formes, et distinguer les parties de la fructification, très-peu apparentes, même dans l'état naturel. — Il faut même observer les plantes vivantes de ces genres, dans les diverses époques de leur végétation, parce que le plus grand nombre d'entre elles change peu à peu, de sorte qu'on a bien de la peine à se persuader que la jeune plante et celle qui est fructifiée soient le même être.

Dans la plus grande partie de l'Europe et surtout dans celle qui est la plus connue des botanistes, on n'en trouve qu'un petit nombre d'espèces. L'Espagne, qui en a plusieurs, a été long-temps une terre inconnue aux naturalistes. Il n'y a que Pallas qui nous ait donné des reseignemens sûrs et distincts sur les plantes salines de la Russie; car ce qu'on en

trouve dans les ouvrages d'Ammann, de Buxbaum et même dans la Flora Sibirica de Gmelin, est incomplet ; et n'a de valeur qu'étant corrigé et complété d'après les découvertes récentes. —

Je n'ignore pas que nous avons à attendre de Pallas une monographie classique des Salsola et des genres qui en approchent, cet ouvrage égalera par son importance, et sa beauté celui du célèbre auteur sur le genre *Astragalus*. Cependant comme nous ne savons encore rien de très-positif sur ces plantes ; et comme le botaniste, qui s'est parfois occupé de l'examen de genres compliqués, doit savoir, par sa propre expérience, quelles sortes de résultats on tire des objets de cette nature, d'après les remarques isolées de plusieurs observateurs différens ; je suis porté à croire qu'un tableau court et systématique de mes observations sur les dits genres, ne sera point superflu, même après la publication du grand ouvrage de Pallas. La parfaite ignorance dans laquelle je suis sur cet ouvrage, doit donner au mien l'avantage de pouvoir être employé pour le comparer avec l'autre. Du reste j'ai des raisons pour supposer que mes réflexions sur ces genres sont différentes de celles de Pallas ; en tout cas, les Synonymes qui y sont exposés ne seront pas sans utilité. Je ne prétends pas que cette monographie soit complète, n'ayant traité que des espèces que j'ai examinées moi-même. J'espère cependant qu'il y en aura quelques-unes qu'on ne trouvera pas dans l'ouvrage de Pallas. D'après les caractères génériques généralement adoptés, il faut rapporter plusieurs espèces du *Salsola* au genre *Chenopodium*, *p. e. Salsola altissima*, *S. salsa*, *S. fruticosa* ; il se peut, que plusieurs espèces que j'ai décrites dans la seconde division des *Salsola*, p. e. *Salsola scoparia*, *hyssopifolia*, *sedoides* ; devoient être rapportées au genre *Ko-*

chia; qui est établi par quelques botanistes modernes, et qui se distingue du Salsola principalement par son calice à cinq découpures (et non pas à cinq folioles). — Les *Polycnemum* de PALLAS ne se distinguent proprement des *Anabasis* que par le périanthe qui ne se trouve pas changé après la floraison ; mais ils se distinguent à plusieurs égards des *Polycnemum* de LINNÉ, surtout par la graine. Il est donc douteux s'il vaut mieux les rapporter au premier ou au dernier de ces genres ; c'est pourquoi je n'ai pas changé ce qui a été adopté auparavant.

Salsola.

Cal. 5-phyllus, fructifer dorso appendiculatus. Cor. o. Germen depressum, Sem. cochleatum membrana tectum.

(*) (Sodæ: Calycibus bibracteatis, Semine spirali).

Kali 1. S. herbacea patula hirta, foliis subulatis mucronato-spinosis, calycibus solitariis, appendicibus explanatis coloratis. MARSCH. descr. casp. p. 141. app. n. 15.(*)

S. herbacea decumbens foliis subulatis spinosis, calycibus marginatis axillaribus. LINNÉ ed. Wild. 1. p. 1310.

Flor. Dan. t. 818. (Icon plantæ juvenis) PALL. it. 1. p. 489. n. 105. ROTH. germ. 2. p. 292. DESFONT. Atl. 1. p. 216.

S. foliis rigidis pungentibus. GMEL. Sib. 3. p. 88. n. 69. t. 17. f. 2. mala.

Communis in Rossiæ meridionalis, imprimis Tauriæ, ditionum Wolgico-Uralensium et Caucasicarum planitietibus salsis et subsalsis; nec non hinc inde ad vias aggeres, solo vix salsugineo. Floret Julio Augusto. Ann.

(*) MARSCHALL von BIEBERSTEIN Beschreibung der Länder am Caspischen Meere, etc. Frankfurt. 1800. 8.

Tragus. 2. S. herbacea patula glabra, foliis subulatis carnosis mucronato-spinosis; Calycibus subsolitariis, appendicibus explanatis decoloribus. MARSCH. Casp. p. 142. app.

S. herbacea erecta, foliis subulatis spinosis lævibus calycibus ovatis. LINN. ed. Wild. 1. p. 1310. Amœn. acad. 4. p. 310.

S. Kali var. *β*. magis succulenta. PALL. it. 1. p. 489. app. n. 105.

S. foliis mollibus teretibus longissimis, spina terminali. GMEL. Sib. 3. p. 87. n. 68. (exclusis Synonymis, quæ ad S. Sodam spectant.)

Habitat in sabulis ad mare caspicum, tum ad littora marina Tauriæ; præcedente multo rarior et loca maritima salsuginea nunquam deserens. Floret Augusto. Ann.

Obs. Affinis S. Kali, sed magis succulenta et glabra, ramis floriferis brevioribus, floribus, confertioribus, appendicibus calycum fructiferorum amplioribus hyalinis aut pallidis. Ad hanc aut ad præcedentem etiam pertinent Kali spinosum caule et alis florum purpureis. BUXB. Cent. 1. p. 7. t. 12. nec non Kali orientale fruticosum, foliis Sedi minoris; flore purpureo. Ibid. p. 10. t. 17.

tamariscina. 3. S. herbacea glabra, ramis paniculatis erectis, foliis subulatis mucronatis, calycibus geminis, appendicibus bracteis brevioribus.

Salsola GMEL. Sib. 3. n. 69. var. 1. t. 17. f. 1 ?

Crescit circa lacus salsos Tauriæ, nec non in planitiebus Wolgico-Uralensibus. Floret Augusto. Ann.

* *

Obs. Similis S. Kali, sed habitus strictior, foliorum mucro brevissimus, et calycum appendices multo angustiores.

GMELINI citata icon totum nostræ plantæ habitum exprimit; nihil tamen pro certo affirmabo, quum tanquam Kali varietas ab auctore proponatur. Hæc a plurimis pro S. rosacea LINN. haberi videtur.

rosacea. 4. S. herbacea diffusa glabra, foliis semiteretibus acutis submuticis, calycibus solitariis, appendicibus explanatis coloratis.

S. herbacea foliis subulatis mucronatis calycibus explanatis. LIN. ed Wild. 1. p. 1311.

S. Foliis ternis, floribus substratis, ex conico subulatis, flores æquantibus. GMEL. Sib. 3. p. 96. n. 75.

Habitat in campis salsis Sibiriæ. Ann.

Obs. Dignoscitur a præcedentibus statura humiliore, ramis simplicibus æquantibus; floribus solitariis fere ex omnium foliorum axillis nec ramulis axillaribus floriferis. Calycum appendices perampli eleganter rosei. Color plantæ glaberrimæ glaucus.

crassa. 5. S. herbacea sublanata, ramis alternis elongatis, foliis semiteretibus obtusis inermibus, calycibus solitariis appendicibus explanatis coloratis. S. rosacea MARSCH. Casp. p. 143. app. n. 16. Kali humile, alis purpureis, florem rosaceum mentientibus. BUXB. Cent. 1. p. 9. t. 14. f. 2.

Perfrequens in planitiebus salsis Caucasico-Caspicis et Wolgico-Vralensibus. Floret Septembri. Ann.

Obs. Statura multum variat, mox erecta, mox diffusa. Dignoscitur foliis valde carnosis obtusis plane inermibus; lanugine præsertim iunioris vaga et calycum fructiferorum colore obscure-fusco. Huic S. lanata PALL. mihi quidem ex speciminibus siccis tantum nota ad modum videtur affinis : attamen lanugine copiosiore, foliis longioribus, calycibus brevioribus et antheris coloratis distincta.

brachiata. 6. S. herbacea hispida, ramis oppositis, foliis oblongis acutiusculis carnosis; calycum appendicibus explanatis coloratis.

S. brachiata PALLAS.

Provenit cum antecedente, eodemque tempore floret. Ann.

Obs. Simillima præcedenti et caute distinguenda. Differt ramis ramulisque, præter summos, omnibus oppositis; pilis caulis foliorum calycumque rigidis elongatis. Calycum appendices sunt obscure-fusci, omnino ut in præcedente.

glauca. 7. S. Suffruticosa erecta glaberrima, foliis filiformibus staminibus coloratis; calycibus solitariis, appendicibus explanatis decoloribus. MARSCH. Casp. p. 144. app. n. 17.

Kali orientale fruticosum altissimum florum staminibus purpureis TOURNEF. Cor. p. 18.

Kali fructicosum spicatum. BUXB. Cent. 1. p. 8. t. 13.

Crescit in abruptis sterilissimis montium Iberiæ mediæ et provincæ Schirvanensis. Floret Julio. Perennis. Suffruticosa.

Obs. S. arborescenti proxima est ; sed distincta. Ad S. arborescentem LINN. referendæ S. oppositifolia DESFONT. Atl. 1. p. 219. et S. fruticosa CAV. hisp. 3. t. 285.

Soda. 8. S. herbacea glabra, ramis adscendentibus, foliis semiteretibus acutiusculis ; calycibus fructiferis medio transversim carinatis submembranaceis. MARSCH. Casp. p. 142. app.

S. herbacea patula foliis inermibus. LINN. ed Wild. 1. p. 1311. JACQ. hort. Vind. 1. t. 68. DESFONT. Atl. 1. p. 216.

Kali majus cochleato semine. I. BAUH. Pin. 289. MORIS. hist. 2. p. 609. Sect. 5. t. 33. f. 1.

Soda Kali magnum Sedi medii folio. LOB. ic. 394.

Crescit tam in Tauria, quam in planitiebus salsugineis ad fluvios Kumam et Terek. Floret Augusto. Ann.

Obs. Facillime ab omnibus affinibus dignoscitur calycibus fructiferis succulentisobtulis, in medio carina transversali acutissima quasi appendiculo truncato.

vermiculata. 9. S. suffruticosa pubescens, ramis paniculatis ; foliis filiformibus fasciculo axillari, floralibus brevissimis ; calycibus solitariis, appendicibus explanatis.

S. frutescens foliis fasciculatis teretibus filiformibus ; floralibus ovatis acutis carnosis. LINN. ed. Wild. 1. p. 1315.

S. fruticosa, floribus spicatis alternis solitariis. LŒFL. it. p. 129. *

S. prostrata. PALL. it. 1. p. 490. tab. G. lit c. — m.

S. orientalis. S. G. GMEL. it. 4. p. 47. t. 5. (Icon plantæ iunioris.)

S. caule fructicoso ramosissimo pilosissimo, foliis filiformibus inermibus. GMEL. Sib. 3. p. 90. n. 71. tab. 18. f. 2.

Kali fruticosum, toto anno folia retinens. BUXB. Cent. 1. p. 7. it. 11. f. 2.

Suffrutex in planitiebus Caucaso subjacentibus et ad Wolgam inferiorem perfrequens Augusto, Septembri floret. Frutesc.

spissa. 10. S. herbacea ramosissima pubescens, foliis oblongis carnosis obtusis, floralibus brevissimis; calycibus solitariis, appendicibus explanatis.

S. vermiculatæ varietas pumila annua. MARSCH. Casp. p. 146. app. n. 18. sub nota.

S. vermiculata. PALL. it. 1. p. 488. app. n. 103.

Occurrit in deserto Wolgico-Vralensi. Ann.

Obs. Radice exili annua, statura humili, foliis crassis obtusis raris et caducis facile in præcedente dignoscitur. Cæterum flores similes sunt forma et situ.

verrucosa. 11. S. sufruticosa ramosissima, foliis carnosis brevissimis obtusis caducis, floralibus squamæformibus; calycibus solitariis sterilibus fructiferisque, horum appendicibus amplis.

S. vermiculata. MARSCH. Casp. p. 145. app. n. 18.

Salsola. GMEL. Sib. 3. p. 99. n. 77. var. II. t. 21. f. 2. omnino!

Frequentissima in planitiebus Caspico-Caucasicis aptissima parandæ sodæ materies. Floret Augusto. Frutesc.

Obs. Tenella tantum pubescit, foliaque promit brevissima carnosa, quæ paullo post omnia evanescunt, ita ut planta appareat penitus aphylla, totaque obtecta globulis confertis, squamula ovata stipatis: quarum superiores complures explicantur in flosculos præcedenti speciei similes: alii autem imprimis versus basin caulis atque ramorum principalium, ceugemmæ inapertæ, abortum patiuntur.

ericoides. 12. S. fruticosa ramosissima, foliis filiformibus obtusis, floralibus brevissimis carnoso-gibbis; calycibus solitariis appendicibus explanatis.

S. caule fruticoso ramosissimo glaberrimo foliis filiformibus brevissimis. GMEL. Sib. 3. n. 72. t. 19. f. 1. (Descriptio et icon rami senescentis.)

S. foliis ternis floribus substratis teretiusculis ovatis flore brevioribus. GMEL. loc. cit. p. 98. n. 76. et Salsola p. 99. n. 77. var. 1. t. 99. f. 1. (Planta iunior.)

Occurrit cum S. vermiculata et verrucosa in falsis deserti Cumani, tum in campis aridis ad Cyrum fluvium versus mare Caspicum. Frutescens.

Obs. Media quasi inter S. verrucosam et vermiculatam, priori tamen propior. Distincta ab hac foliis pluribus etiam inadulta persistentibus; floralibus carnoso-gibbis, ramis gracilioribus magisque elongatis et colore glauco.

(** *Chenopodoideæ. Calycibus ebracteatis, semine conduplicato.)*

clavifolia. 13. S. herbacea glabra, foliis clavatis carnosis, calycibus glomeratis, appendicibus explanatis.

S. clavifolia. PALL. It. 2. p. 486.

Anabasis foliosa: foliis subclavatis. LINN. ed. Wild. 1. p. 1318. Amœnit. acad. 2. p. 347.

Salsola foliis apice incrassatis, supra planis subtus convexis. GMEL. Sib. 3. p. 99. 2. 77. (Exclusis variet. I et II.)

Kali bacciferum foliis clavatis. BUXB. Cent. 1. p. 12. t. 19. f. 1.

Frequens ad Wolgam inferiorem. Floret Augusto, Septembri. Ann.

Obs. Est vera Salsola ob semen depressum. LINNÆUS ob membranam semen vestientem liquore oleoso turgidulam, ad Anabasin retulit.

prostrata. 14. S. suffruticosa hirsuta, foliis linearibus planis, calycibus glomeratis, appendicibus explanatis. MARSCH. Casp. p. 148. app. n. 21.

S. frutescens, foliis linearibus pilosis inermibus. LINN. ed. Wild. 1. p. 1315. Jacqu. Austr. 3. p. 52. t. 294. LŒFL. it. ed. SUEC. p. 131. PALL. it. 1. p. 490. n. 106. var. *β.* t. G. lit. o. — r.

S. foliis linearibus vestitis ciliatis inferioribus obtusis superioribus acutis, caule lacinioso. GMEL. Sib. 3. p. 94. n. 73. t. 19. f. 2.

Cheponodium foliis subulatis sericeis, florum glomeribus geminis. HALL. hist. n. 1475.

Kali foliis Linariæ tomentosum. BUXB. Cent. 3. p. 10. t. 16. male!

Abundat in Rossiæ meridionalis salsuginosis non modo, sed et in collibus campisque apricis siccis. Floret Junio, Julio. Frutesc.

arenaria. 15. S. herbacea pilosa, foliis subulatis, calycibus glomeratis lanuginosis, appendicibus planis oblongis.

S. caule diffuso, foliis linearibus pilosis, calycis fructus laciniis membranaceis scariosis, venosis ovato-oblongis. PERSOON enchirid. 1. p. 296. WALDST. et KIT. hung. 1. t. 78. ROTH. germ. 2. app. p. 575.

Kochia arenaria. ROTH. nou. catal. bot. p. 175.

Salsola laniflora. GMEL. it. 1. p. 160. t. 37. icon bona.

In planitiebus Wolgico-Vralensibus et Caucasicis, nec non in arena mobili circa Kioviam reperitur. Floret Julio, Augusto. Ann.

Obs. Synonymon GMELINI vulgo ad S. lanatam PALL. trahitur perperam; est enim hæc diversissima planta, nec huius tribus.

Scoparia. 16. S. herbacea pubescens foliis lineari-lanceolatis, ciliatis, calycibus geminis, appendicibus brevissimis acutis.

Cheponodium Scoparia: foliis plantis lineari-lanceolatis margine ciliatis, floribus glomeratis axillaribus. LINN. ed. Wild. 1. p. 1306. SCOP. Carn. ed. 4. n. 282.

Linaria Belvedere, BAUH. hist. 3. p. 462.

Osyris. DOD. pempt. 151.

Habitat in Ucraniæ ruderatis cultis. Circa Charkoviam frequens. Floret æstate. Ann.

Obs. Hanc Salsolis aggregare iubent calycum appendiculi dorsales quamuis minuti, tum semina cochleato-conduplicata.

hysopifolia. 17. S. herbacea pubescens, foliis linearibus planis, calycibus glomeratis lanuginosis spinula dorsali uncinata. MARSCH. Casp. p. 147. app. n. 19.

S. herbacea, foliis linearibus planis, glomerulis florum axillaribus lanatis. LINN. ed. Wilden. 1. p. 1314. PALL. it. p. 491. app. n. 107. t. H. f. 1.

Camphorata caulibus adscendentibus ramosis, floribus sparsis, foliis alternis linoaribus. GMEL. Sib. 3. p. 116 n. 92. t. 22.

Occurrit in subsalsis desertorum Wolgico-Vralensis et Caucasico-Caspici. Floret ab Augusto usque in serum autumnum. Ann.

Obs. Planta maxime ramosa ramis elongatis flaccidis. Diagnosis optima ex calycum fructus spinula uncinata

sedoides. 18. S. herbacea pilosissima, ramis strictis; foliis linearibus subcarnosis; calycibus geminis, spinula dorsali recta disci longitudine.

S. muricata, MARSCH. Casp. n. 148. app. n. 20.

S. suffruticosa foliis teretibus filiformibus ciliatis, floribus glomeratis axillaribus. LINN. ed. Willd. 1. p. 1317.

* *

Pall. it. 1. p. 492. app. n. 108. t. 1. f. 1. 2. et 3. p. 630. t. M. f. 3.

Camphorata caule siplicissimo. Gmel. Sib. 3. p. 118. n. 94. t. 23. f. 3.

Chenopodium maritimum ramulis virgatis. Buxb. Cent. 3. p. 27. t. 49.

Frequens in sterilibus salsis et subsalsis Tauriæ, Caucasi regionum Wolgico-Vralensium; passim etiam in Ucrania obuia. Floret Augusto Septembri. Ann.

Obs. S. muricata, Linn. differt ab hac foliis latioribus brevioribusque, pilis brevioribus, ramis patulis; calycibus glomeratis, spinis foliorum dorsalibus longioribus albis. Hinc S. muricatæ definitio, erit sequens: S. herbacea pilosa, ramis patentibus glomeratis, spina dorsali recta disco longiore.

Anabasis.

Cal. pentaphyllus, fructifer, dorso appendiculatus. Germen compressum. Sem. cochleatum membrana tectum.

(Legitimæ ebracteatæ caule articulato).*

---

aphylla. 1. A. caule articulato ramoso aphyllo ramis paniculatis ramosis.

A. pentandra ebractea calyce pentaphyllo minimo, foliolis tribus dorso appendiculatis, caule articulato aphyllo. MARSCH. Casp. p. 152. app. n. 25.

A. aphylla, aphylla, caule ramoso articulato articulis emarginatis, ramis apice floriferis. LINN. ed. Willd. 1. p. 1318.

A. aphylla, articulis emarginatis. LINN. Amœnit.-acad. 2. p. 319. PALL. it. 1. p. 493. n. 109. β. GÆRTN. de fruct. 1. p. 375. t. 77. f. 4.

Salsola baccifera Salicorniæ facie. GMEL. Sib. 3. p. 101. n. 78.

Kali bacciferum Salicorniæ facie. BUXB. Cent. 1. p. 11. t. 18.

Occurrit in desertis salsugineis versus mare Caspicum: nullibi mihi copiosior visa, quam in itinere a Cyri ostiis ad oppidum Baku. Floret Julio, Augusto. Camelis cum aliis fruticibus et herbis halophilis pro optimo pabulo inseruit. Frutesc.

cretacea. 2. A. caulibus articulatis cæspitosis subsimplicibus aphyllis, stipite lignescente nodoso.

A. aphylla, caulibus numerosis cæspitosis simplicissimis articulatis basi floriferis articulis emarginatis. LINN. ed. Willd. 1. p. 1318. PALL. it. 1. app. n. 109. I. K.

Occurrit rarius in deserti transwolgensis collibus aridis cretaceis. Frutesc.

Obs. Nimis affinis antecedenti caule articulato et florum fabrica situque; sed humilis vix digitalis et caules annotinos numerosos ex hybernaculo lignescente protrudens,

plerumque simplices interdum tamen uno alteroue ramo instructos, fere ex omnium articulorum apicibus floriferos. Color herbæ glaucus. An varietas præcedentis ex loco natali arido ?

florida. 3. A. caule articulato ramoso, articulis elongatis ; ramificationibus omnibus foliisque connato-vaginantibus muticis oppositis.

Crescit in collibus aridis Armeniæ Ibericæ, versus Cyrum fluvium. Ann.

Obs. Planta semipedalis pedalisque ramis elongatis diffusis articulatis. Articuli elongati, apice utrinque in folium carnosum obtusum breve producti ; cujus sinus, videlicet ipsius articuli apex flores fovet, omnino ut in præcedentibus. Calycina foliola omnia apice appendiculata, appendicibus amplis eleganter roseis. Germen compressum. Semen spirale membrana vestitum. Fructifera vel inter chartas exsiccata planta discedit per articulos, uti præcedentes. Hæc et sequens utramque huius generis tribum coniungunt.

---

*(** Adscititiæ : bibracteatæ, caule æquali).*

---

glomerata. 4. A. foliis carnosis obtusis mucronatis floribus conglomeratis.

Salsola glomerata. STEPHAN. Manuscr.

Habitat in Sibiriæ ulterioris desertis. Ann.

Obs. Planta digitalis ramosissima diffusa, tota florum glomeribus compactis obtecta. Folia caulina filo setiformi

terminantur; floralia et bracteæ brevissima. Calycina foliola omnia apice in appendicem latum testaceum excrescunt.

oppositiflora. 5. A. foliis subulatis mucronatis floribusque oppositis.

Salsola oppositiflora. PALL. it. 2. p. 735. app. n. 103. t. O.
Chenopodium oppositifolium: foliis subulatis oppositis, glomerulis foliosis axillaribus. LINN. ed. Willd. 1. p. 1307. LINN. fil. suppl. p. 172.

Habitat in deserto Wolgico-Vralensi. Ann.

Obs. Statura et rami copiosi elongati rigidi Salsolæ Kali. Folia brevia rigida exsucca recurva inferiora fasciculo axillari. Flores oppositi ex omnibus foliorum superiorum axillis. Calycis foliola tria dorso appendiculata, duo simplicia. Germen compressum et semen spirale; hinc planta huius generis.

spinosissima. 6. A. foliis filiformibus muticis, ramis spinescentibus.

A. foliis subulatis, spinis ramosis floriferis. LINN. ed. Willd. 1. p. 1319. LINN. fil. suppl. p. 173. VAHL. Symb. 1. p. 24. et 3. p. 45.

A. Echinus: pentandra, calyce pentaphyllo, foliolis omnibus dorso appendiculatis; foliis subulatis, ramis spinescentibus. MARSH. Casp. p. 152. n. 26.

Salsola Echinus: fruticosa, glabra, foliis subulatis, muticis, spinis divaricatis. BILLARD. Syr. 2. p. 10. t. 5.

Salsola camphorosmoides. DESF. Atl. 1. p. 218.

Salsola mucronata: fruticosa, ramulis mucronatis, foliis subulatis inermibus. FORSK. descr. 56.

Kali orientale fruticosum spinosum camphoratæ foliis. TOURNEF. Cor. p. 18.

Habitat in Caucasi orientalis et Iberiæ collibus apricis siccis, circa Tiflin frequens. Floret Julio, Augusto, semina Octobri perficit. Frutesc.

Obs. Antheræ filamentis infra apicem adnatæ filamentaque apice purpurea. Calycina foliola omnia dorso appendiculata.

monandra. 7. A. monandra, foliis teretibus carnosis, ramis aphyllis.

Salsola monandra: caule herbaceo ramoso carnoso subaphyllo, foliis teretibus carnosis, floribus monandris. LINN. ed. Willd. 1. p. 1315. PALL. it. 3. p. 724. tab. M. f. 1. A.—d.

Obs. Flores in hac, ut in speciebus primæ huius generis phalangis ad articulorum rameorum apices vaginantes sessiles, sed alterni nec oppositi. Calycina foliola tria dorso appendiculata, duo angustissima simpliciora. Hæc coniungit Anabasin cum Polycnemo habitu simili calycumque appendicibus sæpe deficientibus.

Polycnemum.

Cal. 2-phyllus. Cor. 2-5. petala calyciformis. Stam. 1-5. Semen compressum.

(Legitima : semine corticato solido.)*

arvense. 1. P. triandrum , pentapetalum , foliis subulatis mucronatis strictis.

P. triandrum , foliis subulatis triquetris , caule diffuso Linn. ed. Willd. 1. p. 192. Roth. germ. 2. p. 45. Schkuhr. bot. n. 61. t. 5. a. Lamarck. illustr. p. 105. n. 439. t. 29. Leers. herb. n. 31. Hall. hist. n. 1570.

Crescit passim in sterilibus incultis et ad vias , per omnem Rossiam meridionalem, Floret Julio , Augusto. Ann.

Obs. Stamina brevissima ; antheris sanguineis. Styli 2 minimi. Semen solidum nigro-nitidum ut in Chenopodio. Species mox recensendæ adscititiæ conveniunt cum hac legitima calyce diphyllo et corolla scariosa inclusa ; sed differunt staminibus stylisque elongatis et præsertim semine spirali membrana vestito. Verbo sunt Anabases quoad fructum , Polycnena quoad calycem et corollam.

*(** Adscititia : semine spirali , membrana tecto.)*

---

oppositifolium. 2. P. pentandrum , dipetalum , pubescens ; foliis semiteretibus obtusis , imis oppositis.

P. pentandrum , foliis oppositis carnosis semicylindricis , caule erecto. LINN. ed. Willd. 1. p. 193. LAMARCK illustr. n. 441. PALLAS. it. 1. p. 484. n. 95. t. E. f. 2.

Anabasis pentandra , calyce diphyllo , foliolis dorso æqualibus ; foliis linearibus carnosis obtusis , MARSCH. Casp. p. 154. app. n. 28.

Chenopodium maritimum sedifoliis teretibus. BUXB. Cent. 1. p. 21. t. 31. f. 1.

Copiosum ubique ad lacus salsos et in depressis aqua marina quandoque inundatis. Floret Julio , Augusto.

Obs. Ram. foliaque ima tantum opposita sunt ut in multis congeneribus : fallit igitur nomen triviale. Planta tota villis exilibus incumentibus glaucescit , ætate vero , sicut plantæ halophilæ quamplurimæ purpurascit.

sclerospermum. 3. P. pentandrum , pentapetalum , glabrum ; foliis semiteretibus mucronatis ; fructibus induratis.

P. diandrum , foliis teretibus carnosis , caule erecto ramoso. LINN. ed. Willd. 1. p. 192. PALL. it. 3. p. 727. app. n. 84. t. M. f. 2.

Kali humile , foliis strictissimis longis. BUXB. Cent. 5. p. 30. t. 58.

Habitat in desertis salsugineis Wolgicis atque Cumano , congeneribus rarius. Ann.

Observ. Diandrum, tetrapetalum facit ill. PALLAS loc. cit. ego pentandrum pentapetalum, constanter vidi.

malacophylum. 4. P. pentandrum, pentapetalum, pilosum, foliis semiteretibus obtusis; florum capitellis clavatis axillaribus pedunculatis.

Kali humile, caule gracili foliis crassissimis vestito. BUXB. Cent. 1. p. 11. t. 17. f. 2.

In Armenia iberica, ad Cyrum fluvium pygmæum legit amiciss. STEVEN; specimina maiora versus Cyri ostia quondum ab illust. HABLIZL lecta communicavit ill. PALLAS. Ann.

Observ. Accedit habitu ad Salsolam crassam, omnium maxime carnosum. Pili caulis foliorumque elongati sparsi in seniore evanescunt. Ex foliorum superiorum axillis nascuntur florum capitula pedunculata clavata, basi foliis nonnullis reflexis inuolucrata, Mesembryanthemi florem clausum haud inique referentia. Flores in quovis glomerulo 3. ad 5. Petala longa, acuta, scariosa.

brachiatum. 5. P. Triandrum, pentapetalum, pubescens; ramificationibus foliisque semiteretibus omnibus oppositis.

P. Brachiatum ? PALLAS.

Abundat in sterilibus salsis et subsalsis Tauriæ et ad Caucasum. Floret Autumno. Ann.

Observ. Folia longa, etiam floralia omnia, sicut rami elongati opposita. Statura P. sclerospermi.

* *

salsum. 6. P. Triandrum, tripetalum, villosum, foliis filiformibus, ramis virgatis.

P. Triandrum, foliis filiformibus carnosis vaginantibus, caule diffuso. LINN. ed. Willd. 1. p. 192.

P. Triandrum. PALL. it. 1. p. 483. append. n. 95. t. D. f. 2. et t. E. f. 1. LAMARCK illustr. n. 439. *β*. (sub. P. arvensi.)

Anabasis triandra: calyce 3-phyllo, foliolis dorso æqualibus; foliis lineari-subulatis recurvis MARSCH. Casp. p. 154. app. n. 27.

Camphorata caulibus distortis ramosis, foliis longissimis. GMEL. Sib. 3. p. 118. t. 23. f. 1. icon. plantæ morbosæ.

Perfrequens in Imperii Rutheni campis meridionalibus salsis et subsalsis. Floret Julio, Augusto. Ann.

monandrum. 7. P. Monandrum, tripetalum, pubescens; foliis subulatis, ramis elongatis; ramulis floribusque confertis.

P. Monandrum foliis linearibus acutis, caule erecto. LINN. ed. Wild. 1. p. 192. PALL. it. 1. p. 483. app. n. 94. t. D. f. 1.

Occurrit in deserto Wolgico-Vralensi. Ann.

Observ. Planta circiter pedalis ramosissima; ramis elongatis alternis, stricto habitu adscendentibus, ab imo ad summum ramulis brevibus, foliis floribusque vestitis. Folia subulata brevia.

juniperinum. 8. P. pentandrum, pentapetalum, foliis subulatis pungentibus imbricatis, caule suffruticoso ramosissimo diffuso.

In Siberia ulteriore legit SIEVERS. Frut.

Obs. Habitus peculiaris. Suffrutex vix dodrantalis, ramificationibus confertis dense cæspitans. Ramuli toti foliis crebris brevibus rigidis apice patulis Ericæ adinstar obtecti. Flores versus ramorum apices inter folia sessiles.

XVIII.

Description de dix Insectes de la Russie méridionale ; par Chrétien Steven.

Les insectes de la Russie ont été plus négligés par les Naturalistes que les autres classes d'animaux ; la cause en est apparemment dans leur petitesse, qui les rend plus difficiles à observer, et comme le nombre des naturalistes a été jusqu'à cette heure trop petit pour exploiter toutes les branches de cette vaste science, leurs premiers travaux se sont dirigés principalement vers celles qui méritoient le plus leur attention. Cependant le célèbre Pallas a décrit un nombre considérable d'insectes, mais son ouvrage est très-rare, ses descriptions sont trop courtes pour les distinguer parfaitement de celles des espèces approchantes ; enfin les figures qu'il en donne sont pour la plupart peu instructives ; voilà pourquoi on n'en rencontre que fort peu dans les systèmes d'insectes.

Le Journal de Lépékhine contient aussi la description de plusieurs insectes ; mais comme sa critique n'est pas assez sûre et que ses figures sont mauvaises, l'Entomologie y a peu gagné. C'est Monsieur Bœber qui le premier a repandu les trésors entomologiques de la Russie. Les ouvrages d'Esper et de Fabricius contiennent beaucoup d'insectes de

la Russie, qui leur ont été communiqués par lui. Le Baron Marschall de Bieberstein, aussi grand connoisseur en insectes qu'en plantes, a rapporté de ses voyages, des insectes fort curieux, qui ornent actuellement plusieurs cabinets de l'Europe. Cependant tout ce qui a pu être connu jusqu'à présent, n'est qu'une petite partie de ce que renferment les vastes stepes de la Russie, et les énormes montagnes du Caucase. Le séjour de quelques années dans les environs du Caucase m'a donné occasion de retrouver plusieurs insectes décrit précédemment par Pallas; et de découvrir une quantité d'espèces entièrement inconnues aux naturalistes. En voici quelques-unes, entr'autres un genre nouveau et très-distinct de Coléoptères.

Decas Insectorum Rossiæ australis nondum descriptorum.

Clytra limbata.

Tab. XI. fig. 1.

Differentia specifica : viridis, nitens, elytrorum margine flavo.

Descriptio : Caput viridi-æneum subtilissime punctatum fronte perpendiculari. Os piceum palpis flavis. Antennæ filiformes serratæ thorace breviores, articulo primo æneo, 2° 3° 4° flavis, reliquis nigris, ultimo ovato acuto. Oculi distantes nigri.

Thorax convexus marginatus viridis nitens, longitudine duplo latior, margine postico elevato, sub lente punctatus, punctis excavatis.

Scutellum triangulum viride.

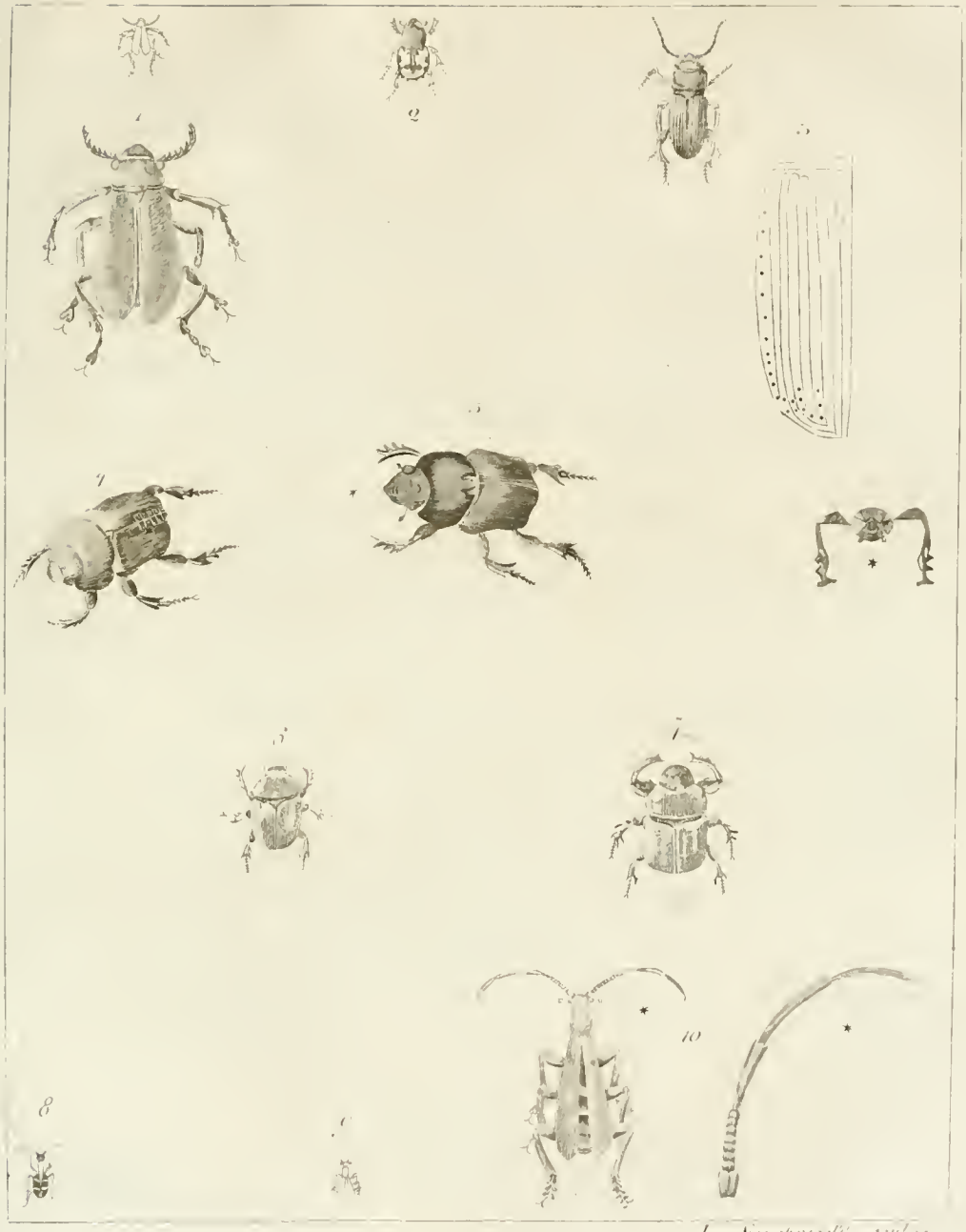
Elytra thoraci concoloria, irregulariter punctata, margine laterali reflexo et postico luteis.

Alæ fugliginosæ amplæ.

Pectus abdomen et pedes thoraci concoloria. Tarsi articulis tribus, ultimo obcordato, cuius medio unguis bifidus insertus.

Longitudo linearum 4 ; latitudo lin. 2.

Habitat primo vere in ulmo, prumo, cratægo etc. folia iuniora depascens.



J. Grochnikoff. sculp.

2. Copris leucostigma Marschallii.

Tab. XII. fig. 2.

Diagnosis: occipite cornuto, ater, elytrorum macula magna media lobata alba.

Descriptio: Caput congenerum declive, clypeo rotundato, apice subemarginato reflexo. In medio clypeo maris linea elevata arcuata valde obsoleta, occiput in spinam nutantem protensum. Caput feminæ muticum, clypei linea magis elevata. Antennæ trilamellatæ.

Thorax rotundatus, antice excisus, ater, subtilissime punctatus. *Scutellum* nullum.

Elytra thorace vix longiora sed paullo latiora, atra, singulo macula media alba irregulariter angulata et sinuata, suturam non attingente. Apex elytri e cupreo lutescit.

Alæ hyalinæ margine exteriore nigro. Totum corpus subtus atrum nitidum pilis ferrugineis pubescens.

Pedes breves validi tibiis anticis tridentatis posticis et mediis uno tantum dente præditis. Tarsi tenuissimi quinque-articulati, ungue bifido.

Statura et magnitudo Copris furcati. Longitudo linear. 3. latitudo corporis lin. 2.

Habitat in fimo equino circa Tambov et Sareptam rarissimus.

3. Hister biguttatus.

Diagnosis: ater, elytris oblique striatis, puncto elytrorum medio luteo.

Descriptio : *Caput* congenerum , thorace receptum , deflexum.

Thorax longitudine duplo latior , antice pro capite excisus , ater , disco nitidissimo , margine opaco , postico tenuissime , lateralibus vero late punctatus ; pilisque brevissimis rufescentibus ciliatus. In singulo angulo ubi desinit margo punctatus , punctum minutum excavatum.

Scutellum minutissimum nigrum.

Elytra antice (nec postice) thoracis latitudine et duplo fere longiora , abdomine tamen multo breviora , atro ænea nitidissima , postice late punctata, puncto unico iuxta suturam parum maiore. Versus angulum externum anteriorem lineæ quinque oblique exaratæ , medium elytri haud attingentes , interstitio inter striam secundam et tertiam ruguloso; stria quarta puncto maiusculo excavato. Stria suturalis subtilissima integra. In medio fere elytro sub striis internis guttula intense lutea.

Pectus , abdomen et pedes , nigra , nitida , tarsis solis piceis.

Magnitudo et statura Histeris semipunctati.

Habitat rarissimus in fimo equino Rossiæ australis.

4. Carabus caspicus.

Tab. X. fig. 3.

Diagnosis : alatus , ater , capite thoraceque obscure violaceis , elytris opacis obtusis , apice versus marginem punctis triplici serie impressis.

Descriptio : *Caput* latum , obtusum , glaberrimum violaceo nigrum , nitidum , palpis obscure piceis , oculis antennisque nigris , harum articulo primo rufo.

Thorax violaceus vel obscure cæruleus vel æneus , nitidissimus , quadratus , capite duplo latior , margine antico pro capite exciso , lateralibus nonnihil rotundatis. Linea longitudinalis et foveolæ posticæ ordinariæ valde obsoletæ vel plane nullæ , sed totus discus thoracis subtiliter rugulosus et postice crebre punctulatus.

Scutellum minutum , triangulare , nigrum , nitidum. *Elytra* thorace arcte iuncta illoque non basi sed in medio paullo latiora , apice obtusissima , abdomine paullo breviora ; atra , opaca , striata , striis vel sub lente lævibus. In stria secunda versus apicem punctum unicum impressum ; in ipso apice inter strias quartam et quintam , unum , vel duo , rarius tria vel omnino nulla , inter 6. et 7. tria vel quatuor ; tota denique stria 8. punctata.

Alæ flvescentes.

Totum corpus subtus cum pedibus nigrum nitidum. Femora pilosa. Tibiæ anticæ excisæ.

Magnitudo Carabi cœrulescentis , a quo plurimis notis differt.

Variat rarius elytris nitentibus vel abdomine obscure piceo.

Habitat in putridis Kislariæ et aliis locis versus mare Caspicum sitis.

* *

5. Anticus elegans.

Diagnosis: ater elytris fasciis duabus argenteis.

Descriptio: statura et habitus omnino Anthici antherini.

Caput et *Thorax* nigra, immaculata, sericeo nitentia. *Antennæ* rufæ.

Scutellum minutissimum nigrum.

Elytra nigra, sericeo nitentia, fasciis duabus argenteis, altera baseos communi, altera versus apicem, suturam non attingente.

Abdomen nigrum cinereo-subvillosum.

Pedes rufescentes.

Habitat Kislariæ, semel ad ignem advolans.

6. Onitis Mœris. (Scarabæus Pall.)

Tab. X. fig. 4.

Diagnosis: scutellatus clypei linea media subcornuta, totus ater, pedibus omnibus tarsis instructis.

Descriptio: *Caput fere* sexangulare apice truncatum margine reflexo. Clypeus linea transversa, abbreviata, subcornuta, unde duæ decurrunt lineolæ ad angulos posticos, aliæque duæ ad medium laterum anteriorum, in quatuor plana divisus, quorum posticum trapeziforme, interdum tuberculo minutissimo notatum; lateralia rhomboidea obliqua; anticum denique subsexangulare, declive, in medio lineola brevi elevata transversa.

Thorax ater, punctatissimus, depressus, subellipticus, antice rotunde excisus angulis productis, postice sinuatus, marginibus lateralibus crenatis. Foveola utrinque impressa iuxta scutellum, alteraque ad medium marginem externum.

Scutellum magnum cordatum atrum.

Elytra thorace angustiora sed dimidio longiora, subrhomboidea, angulis baseos et apicis externis valde prominulis, margine externo antice sinuata, atra opaca, striis septem basi et apice profunde exaratis, disco levissimis, interstitiis punctis elevatis exasperatis. Sutura, præsertim postice prominens, et iuxta illam rugulæ plurimæ transverfæ.

Alæ amplæ fuliginosæ.

Subtus totum corpus atrum, punctatum. Lamina ani magna triangula.

Pedes nigri; anteriores femoribus brevibus compressis, tibiis margine externo 4-dentatis, interno apice in spinam producto; tarsis tenuissimis 5-articulatis, ungue bifido. *Medii* femoribus subovatis compressis, tibiis triangulis, spinosis, ciliatis; *postici* mediis paullo longiore, cæterum similes.

Magnitudo et statura On. Menalcæ sed angustior. Longitudo totius animalis $7\frac{1}{2}$ lin. Thoracis $2\frac{1}{2}$ lin. Elytri 4‴. Latitudo thoracis lin. 5. Elytrorum iunctorum lin. $4\frac{1}{4}$.

Femina differt a mare supra descripto, clypeo emarginato, linea media tuberculo minore, pedibus anticis paullo longioribus horumque tarsis nullis.

Habitat in fimo equino ad fl. Terek. minus frequens.

Differt ab On. Clinia FABR. clypei structura, thorace immaculato, tarsique pedum anteriorum.

7. ONITIS DAMŒTAS.

Tab. X. fig. 5.

Diagnosis: exscutellatus, totus ater, clypeo subcornuto, tarsis anticis nullis.

Descriptio: *Caput* præcedentis sed clypeus acutiusculus, apice reflexo, hirsutus. Tuberculum in medio plani postici, linea vero media lævis; plani anterioris lineola prominens.

Thorax omnino On. Menalcæ, ater, punctatus, punctis elevatis, convexus, antice excisus, angulis productis, marginibus exterioribus rotundatis ciliatis; postice versus scutellum productus, lineolis duabus impressis. Ad medium marginem externum quoque foveola excavata. *Scutellum* nullum.

Elytra thorace angustiora, subtilissime striata, interiectis punctis plurimis impressis, rugulisque versus suturam, quæ pone medium in tuberculum elevata, valde prominet.

Alæ lutescentes.

Subtus totum corpus hirsutum.

Femora antica brevia ciliata, tibiæ quadridentatæ, apice spinosæ. Tarsi nulli. Cæteri pedes ut in On. Mœri, hispido.

Magnitudo et statura individuorum maiorum On. Menalcæ.

Femina differt statura maiore, *clypeo* obtuso, linea transversa nec plano postico cornuta, linea antica obsoleta; *thorace* latiore; *pedum anteriorum* femoribus longioribus ciliatis, tibiis longissimis mirum in modum tortis; basi nempe concavis, dein convexis, incurvis, margine interiore undulato apice in unguem desinente; externo quadridentato. In superficie superiore lineolæ duæ longitudinales, una usque ad apicem producta, altera dentem tantummodo primum attingens. Tarsi nulli.

Habitat in fimo equino, frequens primo vere circa oppidum Georgiefsk; nec ad fluv. Terec mihi visus.

Summa affinitas On. Sphingis; sed hic maior, differt colore in piceum vergente, clypei linea antica ab apice remota, tibiis anticis haud undulatis. Ab On. VANDELLI differt noster, statura maiore, clypeo aliisque notis.

8. ONITIS AMYNTAS.

Tab. X. fig. 6.

Diagnosis: scutellatus clypeo cornuto, niger, thoracis margine late flavo, elytris griseo-nigroque variis.

Descriptio: *Caput* On. Mœris, cornu tamen maius margoque posticus prominentior; sæpe in clypei planis antico et lateralibus maculæ flavæ.

Thorax longitudine duplo fere latior, subellipticus, margine sinuato, dorso planus, nigro-æneus, punctatus et rugosus, lineolisque duabus iuxta scu-

tellum impressis ; antice et lateribus deflexus , flavus impunctatus ; foveola versus marginem in media flavedine excavata nigro-ænea.

Scutellum remoto thorace conspicuum nigro-æneum.

Elytra structura illis On. Mœris simillima , flavo nigroque varia.

Pectus et *abdomen* atra , hirsuta , interdum macula una alterave flava ad basin femorum.

Pedes omnino On. Mœris , cui toto habitu et statura simillimus , sed tarsi tenuiores.

Femina maior , clypei plano antico toto flavo , tuberculo minore ; pedibus anticis elongatis , tarsis nullis.

Habitat in stercore bovino rarius , femina rarissima. Circa oppidum Cosacorum Naur et Kislariæ lectus.

Differt ab On. Appelle thoracis pedumque colore obscuriore , elytrorum punctis haud in strias dispositis , locoque natali ; ab On. Clinia elytris variis tarsisque ; ab On. Lopho thoracis margine flavo.

9. Brachinus thermarum.

Tab. X. fig. 7.

Diagnosis : niger , thorace , elytrorum basi et sutura pedibusque ferrugineis , elytris maculis duabus transversis flavis.

Descriptio : *Caput* nigrum , subtus , palpis , antennisque ferrugineis.

Thorax congenerum , ferrugineus , supra inter duas lineolas prominentes profunde canaliculatus.

Scutellum ferrugineum.

Elytra depressa, margine exteriore angulata, postice truncata, ciliata, abdomine breviora, nigra, antice suturaque ferruginea, maculisque duabus transversis flaventibus, quarum una ante, altera pone medium.

Alæ flavescentes. *Abdomen* nigrum. *Pedes* ferruginei.

Magnitudo vix dimidia C. crepitantis.

Habitat rarissimus ad thermas Constantino-montanas in promontorio Caucasi boreali, sub fragminibus calcareis, primo vere.

Proximus Br. histrioni a quo tamen diversus videtur.

10. Steropes caspicus.

Tab. X. fig. 8.

Character generis : Palpi quatuor inæquales securiformes. *Maxilla* unidentata. *Antennæ* articulis tribus ultimis longissimis.

Descriptio : Caput perpendiculare, orbiculatum, nigrum, pubescens, ore antennisque testaceis. *Palpi* quatuor inæquales, *anteriores* triplo longiores 4-articulati, articulo baseos minuto adhærente maxillæ dorso, secundo elongato cuneiformi, tertio nonnihil breviore obconico, quarto securiformi reliquis maiore; *postici* brevissimi labri medio adnati, triarticulati, filiformes, articulo ultimo oblique truncato subsecuriformi. *Mandibula* valida cornea, arcuata, edentula, apice acuta, integra. *Maxilla* membranacea, obtusa, unidentata. *Labium* membranaceum, hyalinum, apice latius, truncatum. *Antennæ* longitudine elytrorum, articulo primo obco-

nico, 2°-8° subæqualibus, moniliformibus, primo triplo minoribus, 9° 10° et 11° longissimis, subæquabus, filiformibus.

Thorax magnitudine capitis, pubescens, testaceus, subrotundus, pone basin angustior, parum convexus.

Scutellum parvum subrotundum.

Elytra thorace duplo latiora et plus quam triplo longiora, linearia, pubescentia, testacea, puncto versus basin holosericeo nigro, quod tamen in femina, cæterum similima, deest.

Pectus ferrugineum, punctatum. *Abdomen* fuscum.

Pedes testacei. Femora haud clavata. Tarsi pedum quatuor anteriorum 5-articulati, posticorum 4-articulati.

Habitat Kislariæ et versus mare Caspicum in quisquiliis minus frequens, noctu sæpe igni advolans.

Genus Anthico proximum, a quo antennarum structura differt.

XVIII.

Expérience et analyse chimique de la Turquoise ;

lue à la Société des Naturalistes le 15 *du mois de Janvier par* J. F. John.

Nous n'avons peut-être aucun corps, qui ait plus excité l'attention des Naturalistes que la Turquoise. Les plus anciens historiens paroissent en avoir eu connoissance. Un passage, tiré de Pline, prouve que notre Turquoise étoit connue et décrite, du temps de cet auteur, sous le nom de Calais, car il dit (1) en parlant des pierres précieuses vertes : *Calais viride pallens. Nascitur post aversa Indiæ apud incolas Caucasi montis Phicaros ac Asdathas amplitudine conspicua, sed fistulosa ac sordium plena. Sincerior, multo præstantiorque in Carmania. Utrobique in rupibus inviis et gelidis, oculi figura extuberans, leviterque adhærens, nec ut agnata petris, sed ut opposita.* Ensuite en rendant compte de la manière de se procurer ce minéral, il ajoute : *Optimus color Smaragdi : ut tamen apparet ex alieno est, quod placeant. Inclusæ decorantur auro, aurumque nullæ magis decent.* Dans un autre passage, Pline compare cette pierre à son Saphir (2) en

(1) Historia natur. Libr. XXX. cap. VIII. Basil. 1535. fol. p. 663.

(2) Qui probablement n'est pas le même minéral que celui que nous connoissons sous ce nom. —

disant (1) *Calais Saphirum imitatur, candidior et litoroso mari similis.*

Quelle qu'ancienne que soit la connoissance, que nous avons de la Turquoise, cependant, autant que je sache, ses propriétés sous le rapport chimique sont entièrement inconnues; et les Géognostes, les Oryctognostes et le chimistes sont encore loin d'être d'accord pour éclaircir le doute et séparer le vrai du faux dans cette question. Quelques Naturalistes considèrent la Turquoise simplement comme un os pétrifié d'un animal (une dent de poisson), d'autres l'envisagent comme un minéral, d'autres encore, et surtout RÉAUMUR, la tiennent pour une production artificielle. Ce dernier croit donner plus de poids à son opinion par l'assurance, d'avoir converti des os fossiles en Turquoises.

Dans le système minéralogique, on croit devoir la ranger tantôt dans le genre du jaspe, tantôt dans celui de l'opale et de la Chrysoprase; ou dans l'ordre du fer ou du cuivre. Il y en a même qui pensent qu'on doit l'exclure de la collection oryctognostique.

Les explications, que l'on avoit données jusqu'à présent de cette substance; et le peu de rapport, que j'ai trouvé entre mes observations et ces explications, m'ont porté à croire, que ce corps n'étoit pas encore parfaitement connu, ce qui m'a engagé à l'observer avec plus d'attention et de soin.

C'est le résultat de mes expériences que je viens soumettre au jugement de la Société.

---

(1) Historia natur. Libr. XXXVII. cap. X. cad. ed. p. 666.

Comme j'ai eu occasion de voir nombre de Turquoises, que je m'étois assuré avoir été tirées du sein de la terre, je me convainquis bientôt, que sous le nom de Turquoises il se trouve deux substances tout-à-fait différentes, qui sous le rapport minéralogique n'ont rien de commun que la couleur. Les unes ont évidemment le tissu des os fossiles ; elles consistent en pièces longues souvent carrées, formant plusieurs couches, d'autres s'éloignent beaucoup de cette forme.

A. Caractères extérieurs.

Sa couleur est tantôt d'un vert de gris, tantôt d'un vert de pomme, d'un vert pistache et d'un vert céladon ; ses couleurs sont ou pâles ou foncées.

J'en possède quelques échantillons, où elle se trouve veinée dans une argile violette brunâtre, d'autres où elle est disséminée. Ordinairement ces Turquoises forment des grains irréguliers de la grosseur d'un pois, jusqu'à celle d'une noisette ; quelquefois elles ont une forme extérieure réniforme. (1)

A l'extérieur la Turquoise est matte, quelquefois très-brillante.

La cassure est unie ; les fragmens sont transclucides aux bords. Elle est dure, rayant le verre, facile à casser ; froide au toucher ; elle happe très-peu à la langue ; est médiocrement pesante. J'ai trouvé sa pesanteur spécifique 3000 ; taillée, elle

(1) Dans le Muséum de Démidoff il se trouve une Turquoise de la grandeur de 2,228 grains. Voyez *Muséum-Demidoff* décrit par G. Fischer. Vol. 2. p. 15. no. 19. 1.

prend un beau poli ; jetée dans des acides foibles, sa couleur devient plus vive.

Elle se trouve à Visapour et dans le Korasan. C'est la Turquoise que j'ai soumise à une analyse exacte.

B. ESSAIS PRÉLIMINAIRES.

a) Ce minéral pulvérisé avec de l'eau dans un mortier de verre, augmente de 0,03 de son poids. Sa poussière est d'un gris, tirant à peine sur le vert.

b) La poussière de la Turquoise est attaquée très-facilement, sans effervescence, par les acides nitriques, muriatiques et sulfuriques. Après trois quarts-d'heure d'ébullition, l'action des acides paroît être épuisée, et il reste au fond du vase, une poussière plus ou moins colorée d'un brun violet, qui, cuite avec de la potasse, et digérée avec un acide, ne laisse qu'un résidu d'un petit volume, consistant en silice et répondant à celle que le minéral a reçu par le mortier.

c) Les Prussiates précipitent la dissolution nitrique de la Turquoise en vert. La dissolution, alcoolique de noix de galle occasionne un précipité violet. Le premier précipité obtient sa couleur verte par le fer, qui est précipité en bleu, et le cuivre dont le précipité est brun.

d) Un fer poli, plongé dans la dissolution, précipite du cuivre.

e) La même dissolution purgée de cuivre, et décomposée par l'ammoniaque, paroît sans couleur; ce qui prouve l'absence du nickel.

f) Le carbonate et l'oxalate de potasse combinés avec la liqueur restée, n'opèrent point d'altération.

g) Lorsqu'on cuit la dissolution nitrique de la Turquoise avec un excès de potasse caustique, il se sépare un oxide brun consistant en oxide de cuivre et oxide de fer.

h) La lessive alkalique de g) saturée par un acide, et décomposée par du carbonate de potasse, fournit un précipité très-volumineux, qui, après avoir été séparé par la filtration, dissout dans l'acide sulfurique et combiné avec un peu de potasse, donne par la crystallisation un alun pur.

i) Une dissolution de sulfate de soude, mêlée avec la liqueur nitrique de la Turquoise, occasionne un précipité trop peu abondant, pour qu'on puisse l'analyser; mais il paroît être du sulfate de plomb. —

k) Le muriate de soude n'altère pas cette dissolution.

l) Quoique je me fusse convaincu, par le moyen de l'acide sulfurique de l'absence de l'acide fluorique dans la Turquoise, j'entrepris encore l'essai suivant. Je fis bouillir une quantité de Turquoise en poudre avec de la potasse; je saturai la masse sèche, après l'avoir délayée dans l'eau, par l'acide nitrique, et y ajoutai une quantité suffisante d'eau de chaux; mais la liqueur ne s'altéra pas.

m) Calcinée légèrement dans un creuset pendant une heure, la Turquoise perd 0,10 de poids sans altérer sa couleur ; soumise au feu le plus violent, la couleur devient brune, sans qu'elle se fonde.

n) Traitée au chalumeau sur le charbon, elle donne à la flamme une très-belle couleur verte, et sans se fondre, elle change sa couleur primitive en brun, violet et vert, dont l'intérieur est jaspé.

Traité avec du borax, elle donne un vert clair, diaphane, qui, tant qu'il est chaud, a une couleur verte-céladon, et qui, à mesure qu'il se refroidit, devient vert d'émeraude ; mais après le refroidissement cette couleur se convertit en bleu de ciel. Dans l'interieur du vert on trouve un grain métallique de cuivre.

Elle se comporte de même avec le sel microcosmique. Après avoir fait ces essais préliminaires sur la Turquoise, et reconnu la qualité de parties constituantes, j'en ai entrepris l'analyse quantitative de la manière suivante.

C. Analyse exacte.

a) Deux cents parties de ce minéral en poudre fine, ont été mêlés avec dix fois leur poids d'acide nitrique et soumises à l'ébullition pendant une heure ; le mélange, étendu d'eau et filtré, a laissé sur le filtre une poussière grise brunâtre. Après l'avoir lavée et séchée, je la réservai pour d'autres expériences. —

b) La dissolution nitrique évaporée à siccité, et son résidu redissout dans de l'eau, a laissé environ une partie de silice. La dissolution a été partagée en deux parties.

c) Un fer poli, plongé dans l'une de ces parties, a précipité en forme dendritique trois grains et demi de cuivre.

d) La disolution purgée de cuivre a été cuite avec un excès de potasse caustique. Après avoir lavé et séché le précipité, qui en résulta, j'obtins de l'oxide de fer qui contenoit une trace d'argile.

e) La lessive restée de d) ayant été saturée par l'acide nitrique, a été décomposée par le carbonate d'ammoniac; la terre précipitée par ce moyen a été séparée de la liqueur par la filtration. Redissoute dans l'acide sulfurique et combinée avec un peu de potasse, j'obtins par l'évaporation et crystallisation de l'alun tout pur.

f) Après avoir cuit avec un excès de potasse caustique l'autre moitié de la dissolution ci-dessus mentionnée, il s'en sépara un précipité, brun-foncé, qui, lavé et séché, a été digéré d'acide nitrique pendant une heure. Il en resta un grain d'oxide de fer.

g) Ayant saturé d'ammoniac la liqueur bleue, purgée de fer, j'y ai ajouté du Prussiate de potasse; il s'y est fait un précipité rouge de brique, qui lavé séché et calciné pesoit quatre grains et demi et consistoit en oxide de cuivre. Si l'on en excepte la petite quantité de fer, que j'y trouvai par le Prussiate de potasse, le poids véritable d'oxide de cuivre sera de quatre et un quart, répondant aux $3\frac{1}{2}$ de cuivre métallique ci-dessus mentionnés.

h) La liqueur, purgée de cuivre ne s'altéra ni par l'acide oxalique, ni par le carbonate de potasse.

i) La lessive alkalique de f) après avoir été saturée d'acide nitrique, a été décomposée par le carbonate d'ammoniac. La terre précipitée par ce moyen a été séparée de la liqueur par la filtration. Après avoir été lavée et calcinée, la terre pesoit 70 grains et consistoit en argile.

k) Le résidu resté de a) a été cuit avec de la potasse caustique. Le mélange délayé dans l'eau, puis dissout dans l'acide nitro-muriatique, évaporé à siccité et redissout dans l'eau, a laissé une poussière, qui recueillie sur un filtre, lavée et calcinée, pesoit un grain et demi ; c'étoit de la silice, qui provenoit de la pulvérisation de la Turquoise dans le mortier.

l) Ayant ensuite ajouté à la dissolution nitro-muriatique de l'ammoniac caustique, il s'y est fait un précipité gélatineux, qui recueilli sur le filtre et lavé, a été cuit avec de la potasse caustique. J'obtins de cette manière trois grains d'oxide de fer.

m) Après avoir saturé par un acide la lessive alkalique et l'avoir décomposée ensuite par le carbonate d'ammoniac, elle n'a donné que trois grains d'argile toute pure.

n) La liqueur de l) purgée d'argile et de fer, a été saturée par l'acide nitrique et combinée avec une dissolution de Prussiate de potasse. J'obtins $\frac{1}{4}$ grain d'oxide de cuivre. Ainsi 100 parties de Turquoise soumises à l'analyse ont fourni :

Argile	de i)	70	73
	de m)	3	
Oxide de cuivre	de g)	4,25	4,50
	de n)	0,25	
Eau.			18
Oxide de fer	de f)	1	4
	de l)	3	
Plomb et perte			0,50
			100

L'analyse et les caractères extérieurs de la Turquoise, que j'ai soumise à l'analyse chymique, prouvent :

1° Qu'elle ne peut-être une Odontholithe, vû qu'elle ne contient aucune trace de chaux.

2° Qu'elle doit être aussi peu comptée dans les genres dont j'ai parlé plus haut ; mais bien dans l'ordre de l'argile, et cela avec autant de raison que la Topaze et le Saphir.

3° Que la couleur verte tire son origine du cuivre et du fer. (1)

Quant à la seconde espèce de Turquoise, dont j'ai fait mention plus haut, et qui a le tissu des os fossiles, je n'ai point eu d'occasion de m'en procurer pour l'analyser. Mais la forme extérieure laisse présumer que les parties constituantes diffèrent en qualités de la Turquoise, que j'ai analysée.

J'ajouterai encore une observation sur la Turquoise artificielle. Pendant que j'ai traité au chalumeau une partie d'une dent fossile d'éléphant de couleur blanche, elle prit une couleur verte et ressembla parfaitement à la Turquoise. Je me bornerai dans ce moment à communiquer ce fait à la Société, me proposant de lui rendre compte, sous peu, de cette substance.

---

(1) La Chrysophrase doit sa couleur verte au Nikel, comme le célèbre KLAPROTH l'a démontré.

**

XIX.

Addition au Mémoire de Mr. le Dr. John sur la Turquoise orientale,

par le Directeur et Professeur G. Fischer.

Il sera sans doute intéressant pour nos lecteurs de trouver ici les observations de Monsieur Demetrius Agaphi, Directeur des écoles nationales à *Astrakhan*, faites, pendant le cours de ses voyages aux Indes et en *Perse*, sur les Turquoises et leur gissement près de *Visapour* dans le *Chorasan*, et communiquées dans une lettre du 2 Septembre 1791, à son Excellence Mr. le Comte Pierre de Zavadofsky. Ce rapport accompagné de la description des caractères extérieurs d'un grand nombre de Turquoises que j'ai eu occasion d'examiner constatera les observations de Mr. le Dr. John. Voici d'abord le rapport d'Agaphi que j'emprunte de la traduction allemande de Mr. Pallas (1):

« Il m'a toujours paru douteux que la Turquoise soit une dent ou un os d'animal pétrifié ; surtout après avoir soigneuse-

(1) *Etwas von der eigentlichen Beschaffenheit des orientalischen Türkis* ; Voyez *Palla's neue Nordische Beyträge* Vr B. (Neueste Nord. 1. B.) St. Petersburg und Leipz. 1793. 8. p. 261. N. XIII.

ment examiné un morceau de Turquoise dans le cabinet de Londres, je n'y ai rien trouvé qui ressemblât à la structure et à la texture d'une dent, ou d'un os. Le temps m'a encore fortifié dans ce doute.»

« En revenant des Indes en Russie par terre, je passai par le CHORASAN, non loin de PICHAPOUR, (c'est ainsi que l'auteur du rapport écrit le nom de cet endroit) on m'assura, à ma grande satisfaction, que c'étoit le seul pays de toute l'Asie, qui possédât des mines de Turquoises. Tenté de voir ces mines, je méprisai le danger d'être fait esclave suivant l'usage du pays, et je résolus d'étudier moi-même la manière d'exploiter la Turquoise, pour lever mes doutes et rendre ainsi un service au monde savant.»

« Voici mes observations sur ces mines ; elles m'ont satisfait et elles seront peut-être agréables aussi à d'autres Naturalistes. Les mines de Turquoises se trouvent dans des montagnes qui ne sont pas très-élevées, dont la surface est couverte d'une terre labourable mêlée de sable, mais qui à cause du climat très-chaud ne produit que des broussailles. On n'y trouve pas d'indices sûrs qui y feroient soupçonner ces pierres précieuses ; les habitans cependant tirent quelque coupons des cailloux bruns d'ocre, qui se trouvent au pied de ces montagnes, et tâchent de les découvrir par des fouilles superficielles.»

« J'ai visité avec beaucoup d'attention plusieurs des mines déjà découvertes et j'ai trouvé que le gissement de la Turquoise forme des veines qui paroissent s'étendre en tous sens comme les branches d'un seul tronc ou comme les bras secondaires d'une rivière, desorte qu'ayant trouvé une petite veine, on n'a qu'à la poursuivre pour en découvrir de plus importantes.»

« La matrice de la Turquoise se trouve en couches horizontales (à la manière des Chrysoprases. PALLAS) qui ont depuis une ligne jusqu'au 10 lignes d'épaisseur ; ou elle est disséminée ; de sorte qu'on ne rencontre que très-rarement un morceau qui ait 12 à 14 pouces de longueur et de largeur. Entre ces couches qui reçoivent la Turquoise ou en veines, ou disséminée en grains, ou réniformée, se trouvent aussi des couches de la matrice de même épaisseur ; mais sans la Turquoise. »

« On choisit parmi ces veines les morceaux, qui contiennent des Turquoises en masse et très-peu de matrice. On a beaucoup de peine à trouver parmi bien des morceaux une Turquoise pure de la grosseur d'un pois ; celles qui sont aussi grosses qu'une noisette sont bien rares, et très-estimées, puisque le commerce des Turquoises, avec les Afghans, les Perses et autres nations asiatiques, est très-grand. »

« J'ai eu occasion de choisir parmi les meilleurs assortimens de Turquoises de ces mines quelques morceaux de différentes couleurs, dont j'ai l'honneur d'envoyer huit pour l'analyse de la matière elle-même et de la matrice (1). On y voit que la couleur varie beaucoup dans le même morceau mais que la Turquoise de la couleur la plus foncée, est aussi la plus dure. J'y ai joint aussi deux morceaux polis, l'un plus petit et plus pur, et l'autre plus grand, pour faire voir que les morceaux bruts contiennent réellement la matière de Turquoise. »

---

(1) Nous n'avons pas connoissance que cet envoi ait occasionné une analyse quelconque, à l'exception de ces essais dont parle PALLAS. G. F.

«Après avoir exposé ces observations je vais faire remarquer, que RÉAUMUR, WALLERIUS et autres Naturalistes ont déclaré la Turquoise en général pour être des dents et des os petrifiés, dans lesquels ils veulent avoir observé la structure des os, même le canal du nerf central, sans avoir vu les mines de Turquoises, et sans en connoître la matrice. (1)

«Je puis assurer de mon côté, qu'il ne se trouve pas de cette manière dans la nature, car outre cela on devroit rencontrer dans les mines de Turquoises que j'ai visitées une trace quelconque d'os ou de dents qui ne seroient pas encore changés, comme on trouve des coquilles inaltérées dans la pierre calcaire. Mais là on n'en trouve pas la moindre trace, et les morceaux que j'ai présentés, dans lesquels la matière de Turquoise se trouve ou disséminée en forme de petites goutes ou de grains ou en veines minces peuvent convaincre facilement qu'on n'y peut soupçonner une substance animale.»

Mr. le Chevalier de PALLAS (2) croit d'après quelques essais que la couleur dépend du cuivre et du fer, qui se trouve assez fréquemment dans la matrice argileuse, et on voit que l'analyse de Mr. le Dr. JOHN constate son opinion. La Turquoise odontholithe est un phosphate de cuivre, mais la Turquoise orientale est une argile colorée par l'oxide de cuivre.

---

(1) L'auteur a tort de croire que RÉAUMUR ait pris les Turquoises pour des os pétrifiés sans avoir observé la nature. RÉAUMUR avoit raison par rapport aux Turquoises de la France et de l'Europes comme notre auteur par rapport à celle, de l'Asie. Si quelqu'un vouloit analyser ces Turquoies fausses que les lapidaires ont fait circuler, et qui sont taillées des malachites rares de Sibérie, qui se trouvent dures et bleuatres, n'auroit il-pas raison de les déclarer des mines de cuivre? *Unicuique suum!* Note de PALLAS.

(2) l. c. p. 265.

La *turquoise odontholithe* ou les dents fossiles changées en turquoises par le phosphate de cuivre, offrent au Zoologue autant d'intérêt que la *turquoise orientale* à l'Oryctognoste. Nous connoissons plusieurs dents qui ont subi ce changement, et qui paroissent appartenir à des animaux inconnus. Les environs de Simore dans le Bas-Languedoc offrent beaucoup d'ossemens colorés par ce métal, parmi lesquels étoient des dents énormes semblables à celles que l'on trouve sur les bords de l'Ohio. C'est ainsi que la Sibérie, que la Hongrie et les endroits où le cuivre se trouve dissout par un acide, offrent des dents ainsi colorées. J'en connois quelques-unes qui ont appartenu à des Carnassiers, d'autres qui paroissent venir de Ruminans inconnus. Non-seulement les dents, mais encore d'autres os d'animaux, sont susceptibles d'être pénétrés par l'oxide de cuivre; tel étoit le squelette que SWEDENBORG a fait graver; telle est encore la main de femme qui se trouve au Muséum d'histoire naturelle de *Paris*, dont les os comme les muscles desséchés sont verts. Mr. WAGNER possédoit des bois de Daims colorés entièrement en vert par une solution de cuivre et trouvés à Herrengrund près de Neusohl en Hongrie. Ces os ainsi colorés peuvent être embellis par le feu, de sorte que la couleur bleue se répande d'une manière égale et que l'os ou la dent approche davantage de la substance que l'on appelle turquoise. C'est ainsi que HILL (1) l'éditeur anglois de THÉOPHRASTE, assure avoir fait des turquoises artificielles que les meilleurs lapidaires ne pouvoient distinguer des vraies. Mr. le Dr. JOHN a fait l'expérience à une des séances de la Société Impériale des Naturalistes, de changer, par le chalumeau, un

(1) *THEOPHRASTUS von den Steinen*; aus dem Griechischen *mit physicalischen und critischen Anmerkungen von HILL* und aus dem englischen u. s. w. von *ALBRECHT HEINRICH BAUMGÆRTNER*. Nurnberg. 1778. 8. p. 207.

morceau de dent fossile d'Eléphant de l'Oural, en turquoise ou en une substance bleuâtre qui ressembloit beaucoup à la turquoise, si l'on en excepte la cassure feuilletée et le degré de dureté qui en est moindre.

Des substances semblables ont donc reçu très-improprement le nom de turquoise. Il s'agit ici de démontrer que la turquoise orientale, connue et estimée déjà par les anciens, soit une vraie pierre, ce que l'énumération suivante des caractères extérieurs de la vraie turquoise mettra, comme j'espère, hors de doute.

Description de la vraie turquoise orientale (1), *pierre appartenant à l'ordre argilleux du système oryctognostique.*

La *turquoise* est *bleue*, d'un *bleu intermédiaire* entre le bleu celeste clair et le vert-de-gris pâle; c'est-à-dire d'un bleu particulier qu'on sera obligé d'appeller *bleu de turquoise*. On l'obtiendra en faisant le mélange de deux parties de bleu de montagne ou d'azur avec une partie de vert de montagne.

Ce bleu passe d'un côté par le *bleu de smalte* au plus beau *bleu céleste*; de l'autre coté par le *vert-pistache* au *vert-pomme*, qui ne cède en rien à celui de la plus belle chrysoprase.

(1) Feu Mr. KARSTEN a proposé le nom d'*Agaphite* pour la turquoise orientale, si elle étoit confirmée comme pierre; mais on devroit la nommer plutôt *Calaïte*, d'après *Calaïs*, nom sous lequel la turquoise étoit connue du temps de PLINE. Trois espèces de turquoises bien distinctes exigent que nous revenions aux noms de ces différentes substances à la fin de notre notice.

Le vert-serin, le vert-jaunâtre, et le vert-céladon est propre à des morceaux altérés par l'atmosphère, sans être décomposés; et se trouve ordinairement à la surface extérieure des morceaux mamelonés et botroïdes, dont quelquefois le jaune entoure les mamelons jusqu'à leurs racines, donnant aux morceaux ainsi taillés ou écrisés l'aspect d'annelés.

Elle se *trouve* en *masse*, en *couches* et *disséminée*; en *masses réniformes* qui, à la surface, sont mamelonées et botroïdes; — depuis la grandeur d'une noisette jusqu'à celle d'un œuf d'oie. Le plus grand morceau que j'ai vu se trouve au Muséum de l'Université Impériale de Moscou, provenant de la riche donation de S. E. Monsieur le Conseiller d'Etat actuel et Chevalier PAUL GRÉGORIEVITCH de DEMIDOFF. Ce morceau a 3 pouces six lignes de longueur, 1 pouce 8 lignes de largeur et 1 pouce 2 lignes d'épaisseur à quelques endroits. Il pèse 4 onces, 5 drachmes (1). Son gissement paroît avoir été une matière décomposée, car le morceau est accompagné et enveloppé dans une argile jaune-foncée très-endurcie, avec une trace de gypse, de quarz, qui remplit par-ci et par-là les lacunes entre les petits tubercules de la surface.

en *masses arrondies*; très-rarement; j'en ai vu dans la collection de Mr. WAGNER, un seul morceau qui paroît avoir été arrondi par les eaux.

---

(1) Ce morceau porte, comme tous ceux qui passent légitimement en commerce, le timbre persan d'origine ou d'authenticité.

en *couches* et *disséminée* dans une substance brune d'ombre, poreuse, très-dure, qui paroît un porphyre argilleux et que je suis tenté de prendre plutôt pour une lave, vu qu'elle est accompagnée quelquefois de crystaux d'augite, et de petites paillettes de mica tapissant les petits pores, lesquelles ne peuvent être vues que par la loupe.

Le gissement de la turquoise en couches le plus rare se trouve dans un schiste siliceux conchoïde (Lydite), dans lequel on trouve encore très-distinctement les veines de quarz, mais dans lequel d'autres veines sont remplacées par des couches de turquoise. Un morceau très-précieux de ce gissement se trouve dans la collection de Mr. WAGNER.

elle est *matte* à l'intérieur; d'un *éclat de cire*, dans quelques morceaux à couleur bleue de ciel; — *brillante*, dans ceux qui sont intimément combinés avec le quarz.

la *cassure* en est *unie* ou *subconchoïde*, dans les morceaux mamelonés; — *conchoide*, dans les bleues, où les turquoises se trouvent en couches; — dans d'autres la *cassure* est *inégale* et *raboteuse*, dans quelques variétés vertes; — dans d'autres enfin *écailleuse*, dans la turquoise quarzée ou vitreuse, dans celle qui s'est formée dans le schiste siliceux, dont les veines de quarz ne sont pas tout à fait converties en turquoise.

les *fragmens* sont indéterminés, souvent triangulaires à *bords aigus*.

elle est communément *opaque*, très-rarement un peu *translucide* sur les bords.

* *

elle est *dure*, mais moins que le quarz, sur lequel des fragmens aigus happent un peu, mais s'usent bientôt et laissent eux-mêmes une poussière blanche. Cette circonstance devient même un très-bon moyen de distinguer la turquoise des mines de cuivre, la malachite, et le cuivre muriaté ou scoriacé, qui en quelques variétés s'approche beaucoup du bleu ou du vert des turquoises, de sorte que les Boukhares les vendent souvent pour des turquoises.

La *turquoise* donne, en cédant difficilement au couteau une *poussière blanche*, les mines de cuivre, la malachite, le cuivre muriaté, etc., donnent, en cédant facilement et d'une manière aigre au couteau, une *poussière verte*, ou peu différente de la couleur du minéral lui-même.

Les morceaux décomposés blanchâtres, — dont notre Muséum comme ma propre collection doit plusieurs échantillons à Monsieur WAGNER, artiste aussi distingué, que Minéralogiste savant, — sont *friables*, *happent* fortement à la langue et ressemblent tout-à-fait à une argille-porcelaine, quelquefois blanche de neige, ou portant encore la lueur d'une couleur bleuâtre.

Caractères physiques.

elle est *médiocrement pesante*. J'ai trouvé sa pesanteur spécifique, de différens morceaux, variant de 2,860 — 3,250.

Aucune des variétés de la turquoise orientale ne paroît obtenir par le frottement un degré quelconque d'électricité.

Caractères chimiques.

Voyez le mémoire de Mr. le Dr. et Professeur JOHN.

La *turquoise* submergée sous l'acide muriatique reste *inaltérable*.

Le *cuivre scoriacé* ou *muriaté*, s'approchant beaucoup de quelques variétés de turquoise reçoit, plongé dans le même acide, une couleur plus belle, et devient transparent comme l'émeraude, mais étant seché, il *s'enduit d'un oxide blanc*.

Cet examen des caractères extérieurs de plusieurs turquoises démontre clairement, qu'il y en a trois espèces ou variétés différentes par la couleur, par la cassure, par la pesanteur spécifique et par le gissement :

1. la *turquoise quarzée*, *vitreuse* ou *écailleuse*, qui prend son origine, dans le schiste silicieux et que j'appellerai *Johnite* d'après Mr. le Dr. et Professeur JOHN, membre de notre Société qui a fourni jusqu'à présent la meilleure analyse de la turquoise.

2. la *turquoise conchoïde*, qui se trouve disséminée et en couches dans un porphyre ou une lave argilloïde; que j'appellerai *Agaphite*, d'après Mr. *Agaphi* qui a examiné son gissement sans crainte de perdre sa vie ou de devenir esclave.

3. la *turquoise mammelonée* et *botroïde* dont le gissement n'est pas encore examiné et ne peut-être deviné que d'après les minéraux accidentels qui l'accompagnent. Je l'appellerai *Calaïte*, parce que je présume que c'est le *Calaïs* des anciens.

XX.

LUCANI MONOGRAPHIA,

elaborata.

A

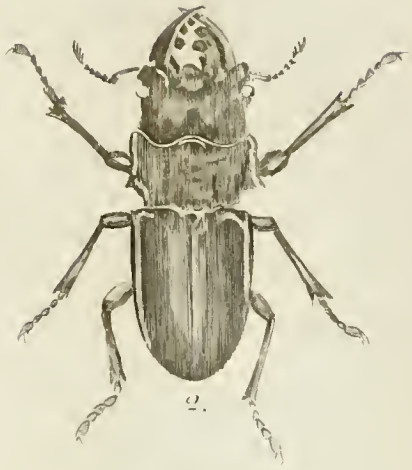
Car. Pet. Thunberg.

Cum Tab. ænea XII.

Systemata, sive fuerint magis naturalia, sive magis artificialia, quorum ope non modo facilius, sed et securius ad veram cujusvis subjecti cognitionem ducimur, ita semper instituta esse debent, ut characteres Classis, Ordinis et Generis, quin et cujusvis speciei, quousque fieri potest, facili negotio eruantur, in oculos absque difficultate cadant, et adeo nexu continuo invicem cohæreant, ut saltus hinc inde fallaces minime admittant. Nimis itaque commendandi non sunt illi characteres, qui a minimis et sæpe absconditis partibus desumi solent, qui non nisi per destructionem subjecti explicari atque non nisi summo artificio armatis oculis detegi possunt.

Si itaque Systemata artificialia filum constituent Ariadnæum, junioribus imprimis in scientiarum amplissima Palæstra ne-

1.



2.

3.

4.

Lucanus

1. L. tarandus
2. L. carinatus.
3. L. cornutus
4. L. trigonus.

I. Sweschnikoff sculpt.

cessarium, perinde non est, qualis fuerit basis, cui superstruuntur; qualis fuerit methodus ordinandi, qualesque fuerint characteres creati. Character enim genuinus et essentialis is semper æstimatur, qui unice competat, nec pluribus conveniat vel convenire possit.

Hinc sequitur, characterem genericum nunquam formari debere, nisi prius collatis et examinatis affinibus generibus; nec characterem specificum prius elaborari et determinari, quam post accuratissime institutum examen omnium detectarum specierum, sub eodem genere militantium.

Hæc sese ultro mihi obtulerunt axiomata, dum in animum induxeram, accuratius nosse, examinare et describere pulcherrimum Genus, Insecta Coleoptera inter *Lucani*, cujus species in omnibus Telluris nostri partibus inventæ fuerunt, quæque sexus imprimis differentia adeo dissimili ludunt, ut characteres specificos eosdem, utrique sexui proprios, rarius admittant.

In genere omnibus Lucanis *Mandibulæ* prælongæ sunt, semper exsertæ, arcuatæ seu lunatæ; longitudine inæquales, etiam in diverso sexu, rarius capite breviores, raro ejusdem longitudine, sæpius longiores, nonnunquam longissimæ. Præterea hæ mandibulæ aliis sunt apice fissæ seu furcatæ aliis dentatæ, aliis serratæ vel crenulatæ, aliis paucioribus licet omnino muticæ. *Corpus* sæpissime convexum et depressiusculum. *Thorax* angulatus. *Antennæ* clavatæ, clava fissili, lamellis tribus usque senis. *Caput* antice inter mandibulas declive, acuminatum, acumine truncato, interdum dorso cristatum, ceterum inerme absque cornubus et spinis, quo optime differt a

Passalo, cujus species huc relatæ a celeb. OLIVIER, scilicet *Lucanus interruptus* et *striatus* minime ad *Lucani* genus referri debent. Nota vero optima *Lucani* consistit in *penicillo* colorato exserto, ab omni alia oris hirsutie facile distincto.

Separatis hisce duabus *Passali* speciebus, reliquæ quæ ad meam pervenerunt cognitionem, species *Lucani*, numero sunt triginta octo, quarum characteres et descriptiones, ulteriori Illustris Societatis Litterariæ scrutinio subjectas velim.

Species *Lucani* sunt sequentes, sequentibus notis ab invicem distingvendæ :

* *Mandibulis* apice *furcatis.*

1. *Alces :* mandibulis 4-furcatis 1-dentatis.
2. *Tetraodon :* mandibulis 2-furcatis 4-dentatis.
3. *Saïga :* mandibulis 2-furcatis 2-dentatis bidenticulatis.
4. *Giraffa :* mandibulis 2-furcatis 2-dentatis lævibus, pedibus nigris.
5. *Femoratus :* mandibulis 2-furcatis 2-dentatis lævibus, femoribus rubris.
6. *Capreolus :* mandibulis 2-furcatis 1-dentatis dente bifido, supra bidenticulatis.
7. *Tarandus :* mandibulis 2-furcatis 1-dentatis apice basique denticulatis.
8. *Elaphus :* mandibulis 2-furcatis 1-dentatis supra multidenticulatis, capite cristato.
9. *Cervus :* mandibulis 2-furcatis 1-dentatis utrinque multidenticulatis, capite cristato.

10. *Camelus :* mandibulis 2-furcatis 1-dentatis multidenticulatis, capite thoraceque spinoso.

** *Mandibulis* apice *simplicibus*, latere interiori *dentatis*.

11. *Bison :* manibulis simplicibus 6-dentatis.
12. *Carinatus :* mandibulis simplicibus 3-dentatis dentibus inæqualibus.
13. *Lama :* mandibulis simplicibus 3-dentatis dentibus æqualibus.
14. *Caraboides :* mandibulis simplicibus 3-dentatis totus violaceus.
15. *Rufipes :* mandibulis simplicibus 3-dentatis cyaneus pedibus rubris.
16. *Gazella :* mandibulis simplicibus 2-dentatis margine elytrorum rufo.
17. *Laticollis :* mandibulis simplicibus 2-dentatis, thorace crenato.
18. *Parallelipipedus :* mandibulis simplicibus 2-dentatis, thorace integro, clava 3-lamellata.
19. *Impressus :* mandibulis simplicibus 2-dentatis, thorace integro punctis 4 impressis, clava 5-lamellata.
20. *Bidens :* mandibulis simplicibus 2-dentatis, thorace integro, clava 6-lamellata.
21. *Taurus :* mandibulis simplicibus 2-dentatis, corpore obscuro punctato.
22. *Dama :* mandibulis simplicibus 1-dentatis depressis, elytris rubris thorace capiteque nigris.

23. *Foveolatus :* mandibulis simplicibus 1-dentatis depressis, totus rufus, thorace punctis 8 impressis.

24. *Trigonus :* mandibulis simplicibus 1-dentatis trigonis, totus rufus.

25. *Suturalis :* mandibulis simplicibus 1-dentatis, supra rufus, linea media marginibusque nigris.

26. *Cancroides :* mandibulis simplicibus 1-dentatis, elytris pubescentibus.

27. *Barbarossa :* mandibulis simplicibus 1-dentatis, ater glaber subtus rufo-pubescens.

28. *Rhinoceros :* mandibulis simplicibus 1-dentatis multidenticulatis, ater, lævis.

29. *Cornutus :* mandibulis simplicibus 1-dentatis, ater capite cornuto.

30. *Piceus :* mandibulis simplicibus 1-dentatis, elytris piceis sulcatis.

31. *Capensis :* mandibulis simplicibus 1-dentatis, ater cylindricus elytris striatis.

32. *Lunatus :* mandibulis simplicibus 1-dentatis, ater depressus, elytris striatis.

33. *Tenebroides :* mandibulis simplicibus 1-dentatis, ater, elytris punctatis substriatis.

*** *Mandibulis* simplicibus *serratis*, absque dente maiori :

34. *Bicolor :* mandibulis simplicibus serratis, ater, elytris rubris.

**** *Mandibulis :* simplicibus *inermibus :*

35. *Inermis :* mandibulis inermibus, niger, elytris subpunctatis.

36. *Punctatus :* mandibulis , inermibus niger , elytris striatis.

37. *Muticus :* mantibulis inermibus , totus rufus.

38. *Zebra :* mandibulis inermibus , flavescens , linea maculaque trigona elytrorum fuscis.

DESCRIPTIONES SPECIERUM.

1. L. *Alces.* Oliv. Ins. I. T. 2. f. 3. Illiger. Abbild. p. 1. T. I. f. 1. 2. Fabric. Eleuth. 2. p. 248.

Habitat in India Orientali. Mus. D. Dufresne.

Corpus nigrum , Luc. *Cervo* majus.

Caput lateribus sinuatum.

Mandibulæ apice dentato-quadrifurcatæ cum dente in medio valido , capitis thoracisque longitudine ; in femina caput æquantes.

Clava trilamellata.

Thoracis latera valde sinuata angulis subspinosis.

2. L. *Tetraodon. Habitat* in Italia. Mus. Thunb.

Corpus fusco-brunneum , tennissime punctatum , magnitudine L. *Cervi* feminæ , pollicare.

Caput subquadratum , convexum , antice declive , tuberculo supra oculos.

Mandibulæ trigonæ , vix conspicue punctatæ , apice obtusæ , bifurcatæ , in medio dente duplici majore duplicique minori armatæ , longitudine capitis.

Clava sex lamellata.

* *

Thorax convexus uti et Elytra.

Femora inermia tibiis spinosis.

3. L. *Saiga :* Oliv. Ins. 1. T. 4. f. 12. Illig. Abbild. p. 5. T. 1. f. 6. Fabric. Eleuth. 2. p. 249.

Habitat in America meridionali. Mus. *Parsiense*.

Corpus L. *Cervo* paulo minus.

Caput et *Thorax* utrinque spina armata.

Mandibulæ bifurcatæ, in medio bidentatæ, capitis thoracisque longitudine.

Clava trilamellata.

4. L. *Giraffa :* Oliv. Ins. 1. T. 5. f. 16. Illig. Abb. p. 6. T. 3. f. 1. Fabr. Eleuth. 2. p. 248.

Habitat in India Orientali. Mus. D. Holthuysen.

Corpus nigrum, magnitudine L. *Alcis*.

Caput in regione oculorum sinuatum.

Mandibulæ apice bifurcatæ, ante medium dente valido armatæ cum callo adjacente, prope basin dente alio valido ; cæterum lævcs, longitudine capitis thoracisque.

Clava quadrilamellata.

Thorax medio sinuatus angulis spinosis.

Elytra lævia, mucronata.

5. L. *Femoratus*. Oliv. Ins. I. Tab. 4. f. 12. Illiger. Abb. p. 5. Tab. I. f. 6. Fabric. Eleuth. 2. p. 249.

Habitat in Cajena. Mus. D. Banks.

Corpus totum nigrum femoribus rufis.

Caput antice, *Thorax* postice subspinosus.

Mandibulæ bifurcatæ, bidentatæ absque denticulis, capitis thoracisque longitudine.

6. L. *Capreolus*. Oliv. Ins. 1. T. I. f. 1. Faeric. Eleuth. 2. p. 249.

Habitat in Suecia rarior, in Germania et alibi.

Corpus totum fuscum mandibulis Elytrisque brunneis, lævc, pollicare. Subtus omnia atra abdomine pubescente. Luc. *Cervo* multo minus.

Caput transversim costa elevata supra oculos, antice declive clypeo emarginato.

Mandibulæ trigonæ, apice bifurcatæ, dente in medio lato didymo, antice denticulis duobus, capite thoraceque paulo breviores.

Clava quadrilamellata.

Thorax convexus sulco medio punctisque duobus obsoletis.

Elytra convexa, lævia.

Femora inermia tibiis spinosis.

7. L. *Tarandus Tab. XII fig.* 1. *Habitat* in India Orientali. Mus. Thunb.

Corpus totum flavescens, orichalceo-nitens, depressum, pollicare præter mandibulas pollicares.

Caput subquadrangulare, medio parum convexum, antice lunatum, fronte declivum, supra oculos costatum costa obsoleta.

Mandibulæ depressæ, basi dilatatæ et serratæ denticulis subquinis, apice acutis, dente pone medium et

alio ante, inter quem et apicem serraturæ plurimæ; longitudine corporis.

Clava quadrilamellata.

Thorax angulatus, lateribus depressus, sulco medio obsoleto.

Elytra convexa, lævissima, medio costa longitudinali obsoleta.

Abdomen et *Pedes* subpubescentes.

Mucro sterni inter par primum pedum.

Femora et *Tibiæ* inermes.

8. L. *Elaphus*. Oliv. Ins. 1. T. 3. f. 7. Illig. Abb. p. 2. T. 2. f. 2. Fabric. Eleuth. 2. p. 249.

Habitat in America boreali, ut in Virginia, Marylandia et alibi. In pluribus Mus. occurrit.

Corpus totum fusco-brunneum, læve, sesquipollicare.

Caput antice declive marginibus posticis valde elevatis, cum fovea medio excisa. Spina super oculos elevata.

Mandibulæ trigonæ, apice bifurcatæ, in medio dente majore armatæ; inter hunc et apicem serraturæ circiter sex, usque octo; capite thoraceque longiores.

Thorax convexus, angulatus.

Elytra convexa, lævia, rufo-brunnea.

Femora inermia, tibiis spinosis.

9. L. *Cervus*. Fabric. Syst. Eleutherat. 2 p. 248.

Habitat in Europa vulgaris; larva in ligno putrescente quercus et alio. In omni fere Museo occurrit.

Mas et *Fœmina* facie et magnitudine valde variare solent, sic ut non modo femina sit mare duplo minor, verum et mares et feminæ occurrant plus duplo minores, a longitudine bipollicari ad quadripollicarem usque, et a latitudine pollicis dimidii ad latitudinem totius pollicis.

Mas. Corpus totum brunneo-fuscum, opacum, læve.

Caput transversum, antice retuso-declive, margine omni elevato undulato, fuscum.

Clypeus excisus.

Mandibulæ trigonæ, apice bifurcatæ, dente in medio valido armatæ, ante et pone serraturis seu denticulis pluribus, ante scilicet quatuor, quinque vel septem, pone tribus usque septem; capite thoraceque longiores.

Clava quadrilamellata.

Thorax tranversus, convexus, angulatus, stria media obsoleta, fuscus.

Elytra convexa, lævia, brunnea.

Femora inermia, brunnea, *Tibiis* spinosis.

Fœmina. Corpus, Clava, Elytra et Pedes ut in mare; subtus totum nigrum.

Caput subquadrangulare, convexo-planum, punctato-scabrum.

Mandibulæ subtrigonæ, punctatæ, concavæ, dente unico in margine superiori sesquialtero in inferiori armatæ; capitis longitudine.

Thorax tenuissime punctatus, postice sulco abbreviato.

Obs. 1a. An hæc, pro altero sexu communiter habita; vero sit femina *Cervi*, dijudicabunt metamorphoseos ulteriores observationes. Certe valde quoad structurem differre videtur.

2a. Maris quoque mandibularum structura, quoad numerum denticulorum, mirum adeo variat, ut et magnitudo corporis ac omnium ejus partium, ut difficile sit dictu, an Lucanus *capreolus* vere distincta sit species, vel mera varietas.

11. L. *Bison*. Oliv. Ins. 1. T. 3. f. 6. Illiger. Abb. p. 2. T. 2. f. 1. Fabric. Eleuth 2. p. 250.

Habitat in Anmerica meridionali.

Corpus nigrum mandibulis, thoracis elytrorumque marginibus, pedibusque, rufis, magnitudine Luc. *Cervi.*

Mandibulæ apice divisæ dici possunt, sed latere interiori multidentatæ; basi dente majori; reliquis circiciter sex acutis; capitis thoracisque longitudine.

Clava quadrilamellata.

Thorax capite latior cum lineola nigra in margine rufo.

Tarsi unguesque nigri.

12. L. *Carinatus. Tab. XII. fig.* 2 Linn. Mus. Regin. p. 34.

Habitat in India Orientali. Mus. Upsal. et Thunb.

Totum corpus depressum, atrum, glabrum, magnitudine L. *Cervi* feminæ.

Caput quadrangulare, antico margine excisum, pro

oculis complanatum, supra lævc, antice late depressum, postice medio foveola impressa.

Mandibulæ basi supra costatæ, subtus in medio dente valido obtuso recurvo armatæ, apice tridentatæ dente intimo bifido; longitudine capitis.

Clava trilamellata.

Thorax transversus, angulatus angulo postico excisus et subspinosus, fovea intra marginem impressa, convexus, lævis.

Elytra lævissima, attenuata, acuta.

Femora lævia, inermia, fovea baseos ferrugineo-tomentosa.

Tibiæ subcylindricæ, inermes.

Subtus capitis latera punctata; sternum obtuse spinosum inter par primum pedum, uti et abdomen inter par secundum.

13. L. *Lama* Oliv. Ins. 1. T. 3. f. 8. Illiger. Abbild. p. 3. T. 4. Fabric. Eleuth. 2. p. 250.

Habitat in India Orientali. Mus. D. Geoffroy.

Corpus totum nigrum, lævc, magnitudine L. *Cervi* feminæ majoris.

Mandibulæ tridentatæ dentibus æqualibus capitis longitudine, unguiculares.

Clava trilamellata.

Thorax latere utroque unidentatus.

14. L. *Caraboides*. Fabric. Syst. Eleuther. 2. p. 253.

Habitat in Svecia et aliis Europæ regionibus. In omnibus fere collectionibus obvius.

Corpus totum cœruleum ano rufescente, nitidum, unguiculare, facie omnino *Carabi.*

Caput antice declive et bifidum costa supra oculos elevata.

Mandibulæ tridentatæ dentibus obsoletis, capite breviores.

Clava quadrilamellata.

Thorax transversus, marginatus marginibus lateralibus rotundatis, convexus, nitidus, punctis duobus impressis.

Elytra convexa, vix striata.

Femora antica basi puncto flavescenti - tomentoso; omnia inermia uti et tibiæ.

Obs. Femina similis, dimidio minor, antennarum clava tantum trilamellata.

15. L. *Rufipes.* FABRIC. Syst. Eleuth 2. p 253.

Habitat in Svecia, Germania et alibi, rarior.

Corpus totum nitens, supra cyaneum, subtus rufum, unguiculare.

Caput, Thorax et Elytra ut in L. *Caraboide.*

Mandibulæ brevissimæ, capite breviores, tridentatæ.

Clava trilamellata.

Femora et *Tibiæ* inermes, rufæ.

Femina minor, omnino similis.

16. L. *Gazella* OLIV. Ins. 1. T. 3. f. 8. ILLIGER. Abbildung. p. 3. T. 2. f. 3. 4. FABRIC. System. Eleutherator. 2. p. 250.

Habitat in Siam. Mus. D. Banks.

Corpus atrum margine elytrorum ruſo, magnitudine L. *Cervi* feminæ.

Caput punctatum, lamella ante oculos auctum, parvum, semiunguiculare.

Mandibulæ bidentatæ, vix capitis longitudine.

Clava trilamellata.

Thorax capite multo latior; postice dilatatus, sub-excisus, sinuato-angulatus.

17. L. *Laticollis*. Mus. Thunberg.

Corpus totum nigrum, supra nitens, tenuissime punctatum, pollicare.

Caput convexum, antice declive, punctato-scabrum margine postico nitido.

Mandibulæ trigonæ, dente supra infraque obsoleto armatæ capite duplo breviores.

Clava cinerea, trilamellata.

Thorax convexus, antice sublunatus, postice rotundatus, elytris latior margine tenuissime crenulato.

Elytra convexa, vix striata.

Femora inermia, antica basi fovea ferrugineo-tomentosa.

Tibiæ sulcatæ, spinosæ.

18. L. *Parallelipipedus*. Fabric. Eleuth. 2. p. 251.

Habitat in Svecia et aliis Europæ regionibus, non admodum vulgaris, nec in Museis frequens.

Corpus totum atrum, opacum, tenuissime punctatum, fere pollicare.

* *

Caput subquadrangulare, intra marginem posticum costa transversa, medio planum, antice declive labio lato truncato.

Mandibulæ acutæ, trigonæ, dente superiore elevato valido, inferiori obsoleto, longitudine capitis.

Clava trilamellata.

Thorax convexus, parum angulatus, antice lunatus, postice rotundatus, sulco medio obsoletissimo.

Elytra convexa, tenuissime rugosa.

Femora inermia, antica basi fovea ferrugineo-tomentosa.

Tibiæ spinosæ.

Obs. Femina parum a mare differt, scilicet huic *caput* convexum, punctato scabrum, postice macula nitida, in medio stemmatibus duobus armatum.

Mandibulæ capite breviores.

Thorax valde punctatus.

Magnitudine paulo minor mare.

19. L. *Impressus. Habitat* in Italia. Mus. THUNB.

Corpus totum fusco-brunneum, subtus nigrum, tenuissime punctatum, magnitudine L. *Cervi* feminæ minoris, pollicare.

Caput convexum, antice parum declive, tuberculo ante oculos.

Mandibulæ subtrigonæ, obtusæ, dente supra valido brevi obtuso, subtus dente didymo, capite dimidio breviores.

Clava quinquelamellata.

Thorax convexus maculis in medio duabus majoribus, duabusque lateralibus minoribus impressis.

Elytra convexa.

Femora inermia tibiis spinosis.

20. L. *Bidens*. *Habitat* in Italia. Mus. THUNB.

Corpus nigrum elytris brunneis, læve nitens, magnitudine fere Luc. *Cervi* feminæ minoris.

Caput subquadratum, convexum, antico declive, punctatum, tuberculo supra oculos exstanti.

Mandibulæ subtrigonæ, punctatæ, in medio dente duplici armatæ, longitudine capitis.

Clava sexlamellata.

Thorax convexus; punctatus; maculis quatuor impressis obsoletis.

Elytra fusco - brunnea, convexa, tenuissime rugosa.

Femora inermia, antica basi fovea ferrugineo - tomentosa.

Tibiæ spinosæ.

21. L. *Taurus*. FABRIC. Eleuth. 2. p. 250.

Habitat in Sumatra Mus. D. DALDORFF.

Corpus totum obscurum, punctatum, magnitudine L. *parallelipipedi*.

Mandibulæ bidentatæ dentibus approximatis obtusis validis.

22. L. *Dama*. OLIV. Ins. 1. T. 2. f. 4. ILLIGERI Abbild. p. 3. et 4 T. 3. f. 5. 6. 7. An huc pertinet thorace capiteque nigris ? e Virginia. Fabric Eleuth. 2. p. 249. LINN. Mus. Reginæ. p. 32. variet.

Habitat in Italia. Mus. Reg. *Gust.* Ad. et THUNB.

Corpus. totum brunneum, lævc, supra nitens, subtus opacum, magnitudine L. *capreoli*, sesquipollicare.

Caput transversum, antice declive, postice pone oculos costa arcuata cum foveola impressa in medio marginis postici.

Mandibulæ valde arcuatæ, acutæ, dente ante medium armatæ, longitudine capitis.

Clava cinerea, quadrilamellata.

Thorax transversus, lobatus, convexus, sutura punctoque utrinque impesso.

Elytra convexa, lævia.

Femora inermia, rubra, geniculis atris.

Tibiæ rubræ spinis nigris.

Valde similis L.Capreolo ILLIGERI. Abbild. Tab 3. f. 5 et 6. differt vero capite thoraceque non nigris, sed brunneis atque femoribus rubris, non flavis tibiisque spinosis.

23. L. *Foveolatus*. Mus. THUNBERG.

Corpus totum ferrugineum seu brunneum, supra nitidum, lævc, magnitudine L. *Cervi* feminæ minoris.

Caput medio elevatum, antice planum, inter maxillas declive.

Maxillæ punctatæ, in medio dente armatæ, longitudine vix capitis.

Clava quadrilamellata.

Thorax angulatus, convexus, medio stria et foveola

obsoleta, subpunctatus imprimis lateribus, utrinque in disco foveis quatuor impressis.

Elytra convexa, lævissima.

Femora inermia, tibiis spinosis.

Subtus omnia minus nitida.

24. L. *Trigonus. Tab. XII. fig.* 4, Mus. THUNBERG.

Corpus totum brunneum exceptis femoribus, magnitudine L. *parallelipipedis.*

Caput subquadrangulare, convexum, antice plano-declive, totum rugoso-scabrum, macula postica nitida.

Mandibulæ costato-trigonæ, rugosæ, dente in medio valido armatæ, capite breviores.

Clava quadrilamellata.

Thorax angulatus, convexus, punctatus, stria media punctoque laterali obsoletis.

Elytra convexa, tenuissime punctata.

Femora pallida genubus nigris, inermia.

Tibiæ compressæ, spinosæ.

Valde similis L. *Cervo* feminæ, sed duplo minor et femoribus luteis distinctus.

25. L. *Suturalis.* OLIV. Ins. 1. T. 5. f. 12. Illig. Abb. p. 4. T. 1. f. 3. FABRIC. Eleuth. 2. p. 250.

Habitatio ignota. Mus. DUFRESNE.

Corpus supra rubrum, subtus nigro-brunneum, Luc. *parallelipipede* paulo majus.

Mandibulæ indivisæ, unidentatæ, piceæ, longitudine capitis, vix uniguiculares.

Antennæ nigræ, clava quadrilamellata.

Caput, Thorax linea media, Elytraque margine omni nigra et in angulis posticis thoracis, præterea utrinque punctum nigrum.

Pedes nigri.

26. L. *Cancroides.* Oliv. Ins. 1. T. 4. f. 11. Illiger. Abh. p. 5. T. 1. f. 5. Fabric. Eleuth. 2. p. 252.

Habitat in Terra Diemens. Mus. D. Banks.

Corpus obscurum, Luc. *Caraboide* paulo majus.

Mandibulæ unidentatæ, longitudine capitis.

Clava trilamellata.

Thorax nitidiusculus, punctatus, in medio parum canaliculatus.

Elytra punctata, subpubescentia.

Pedes nigri.

27. L. *Barbarossa.* Fabric. Eleuth. 2. p. 251.

Habitat in Tanger Africes. Mus. D. Lund.

Corpus totum atrum, glabrum, statura et magnitudine L. *Damæ.*

Mandibulæ supra planæ, canaliculatæ, unidentatæ, longitudine capitis.

Abdomen parum rufo-pubescens.

28. L. *Rhinoceros.* Illiger. Abbid. p. 6. T. 4. f. 3.

Habitat in America meridionali. Mus. D. Raye.

Corpus nigrum, nitidum, magnitudine et statura L. *Cervi.*

Mandibulæ unidentatæ crenato-multidenticulatæ.

Clava quinquelamellata.

Caput antice utrinque spinosum.

Thorax canaliculatus.

Elytra lævia.

29. L. *cornutus. Tab. XII. fig.* 3. FABRIC. Lucanus *acuminatus*, Syst. Eleuth. 2. p. 251. *cornutus*, Mus. Acad. Upsal. natur.

Habitat in India orientali, Sumatra, Java. Mus. D. de SCHESTEDT et THUNBERG.

Corpus totum nigrum, opacum, magnitudine L. *parallelipipedis.*

Caput transversum, convexum, disco læve, lateribus punctatum, antice retusum cum mucrone brevi, pone oculos obsolete spinosum. *Antennarum* clava trilamellata.

Mandibulæ depressæ, læves, in medio dente obtuso armatæ, acutæ, capite fere longiores.

Thorax transversus, convexus, lævis; lateribus subpunctatis.

Elytra convexa, valde striata.

Femora compressa, inermia fovea baseos ferrugineo-tomentosa.

Tibiæ compresso-angulatæ, extus dentatæ, ciliato-pubescentes.

30. L. *Piceus*. FABRIC. Eleuth. 2. p. 252.

Habitat in America.

Corpus paruum.

Mandibulæ unidentatæ, dente in medio valido.

Caput grande, punctatum, fronte retusa.

Thorax piceus, punctatus.

Elytra picea, sulcata.

31. L. *Capensis*. THUNB. Dissert. nov. Insect. Spec. L. 1. p. 5. fig. 1. 1. f. Dissert. Acad. vol. 3. p. 126 T. 7. fig. 9.

Habitat in Capite bonæ spei Africes. Mus. THUNBERG.

Corpus totum nigrum, oblongum, glabrum, valde cylindricum.

Caput punctatum.

Mandibulæ arcuatæ, dentatæ, breves.

Clava trilamellata.

Thorax marginatus, glaber, nitens, postice roduntatus, punctis minimis impressis.

Elytra marginata, abdomen occultantia; singulum striis octo-punctatis.

Femora latiuscula, compressa.

Tibiæ dilatatæ, compressæ, dentatæ, dentibus exterioribus tribus seu quatuor, interioribus binis.

Tarsi minimi.

Abdomen versus anum pilosum.

32. L. *Lunatus*. FABRIC. Eleuth. 2. p. 252.

Habitat in Sumatra. Mus. D. DALDORF.

Corpus paruum.

Mandibulæ unidentatæ, capite paulo longiores.

Caput et *Thorax* plana, atra, nitida, punctata.

Elytra atra, striata.

33. L. *Tenebroides*. FABRIC. Eleuth. 2. p. 252.

Habitat in Svecia, Russia, rarior.

Corpus cylindricum, nitidum, totum supra atrum, subtus piceum, unguiculare.

Caput convexum, subquadratum, antice retusum, punctatum, laberibus porcatis.

Mandibulæ arcuatæ, acutæ, unidentatæ dente elevato, intus hirsutæ, longitudine capitis.

Clava trilamellata.

Thorax transversus, convexus, lævis, marginatus.

Elytra convexa, striata.

Femora inermia tibiis dentatis.

Fœmina similis, sed paulo minor.

Varietas occurrit supra rufescens, rarior tamen, in Museo meo.

34. L. *Bicolor*. ILLIGER. Abb. p. 7. tab. 4. f. 6.

Habitatio ignota. Mus. D. RAYE.

Corpus nigrum elytris rubris, magnitudine et statura L. *Gazellæ*.

Mandibulæ serrato-multidenticulatæ, capite breviores.

Clava quadrilamellata.

Thorax angulo postico utrinque subspinosus.

Sutura elytrorum nigra.

* *

35. L. *Inermis*. FABRIC. Eleuth. 2. p. 251.

Habitat in Sumatra. Mus. D. DALDORFF.

Corpus nigrum, statura et magnitudine L. *parallelipipedis*.

Mandibulæ inermes absque dentibus.

Thorax lævis, nitidus, lateribus punctatus.

Elytra subpunctata.

36. L. *Punctatus*. FABRIC. Eleuth. 2. p. 253.

Habitat in Sumatra. Mus. D. DALDORFF.

Corpus nigrum abdominis margine parum rufescente, magnitudine L. *rufipedis*.

Mandibulæ planæ, acutæ, inermes, breves.

Caput et Thorax punctata.

Elytra striata.

37. L. *Muticus*. Mus. THUNBERG.

Corpus totum brunneum, femoribus tibiisque pallidioribus, læve, nitidum, magnitudine L. *parallelipipedis*.

Caput transversum, antice declive, tuberculo supra oculos, punctatum.

Mandibulæ acutæ, depressæ, punctatæ, edentatæ, longitudine capitis.

Clava quadrilamellata.

Thorax convexus, angulatus, tenuissime punctatus, sulco medio obsoleto.

Elytra convexa, lævia.

Femora rubra, geniculis atris, inermia.

Tibiæ rubræ, spinis atris.

Vix femina L. *Damæ.*

38. L. *Zebra.* ILLIGER. Abbild. p. 8. t. 4. f. 5.

Habitatio ignota. Mus. D. RAYE.

Corpus. magnitudine L. *Elaphi.*

Caput nigrum, fulvo-pubescens.

Mandibulæ vix denticulatæ, nigræ, longitudine capitis.

Clava quadrilamellata.

Thorax lævis, testaceus, maculis tribus nigris: dorsali maxima, lateralibus angustioribus, cum puncto nigro marginali.

Elytra testacea, macula duplice nigra, baseos minori triangulari, media majori abbreviata.

Pedes testacei.

Obs. Mandibulæ versus apicem attennuatæ, vix tamen dente notatæ.

ICONES novarum specierum, qui heic (*Tab XII*) adjunguntur, sunt sequentes:

L. Tarandus.
Carinatus.
Cornutus.
Trigonus et
Foveolati thorax.

XXI.

LEPIDOPTERORUM

Novorum Russiæ indigenorum, observationes sex,

auctore A. M. Tauscher.

Cum Tab. ænea XIII.

I.

Papilio Theano

Diagnosis.

Papilio alis integris concoloribus nigro-fuscis, fascia communi maculari, maculaque in medio alarum aurantiaca.

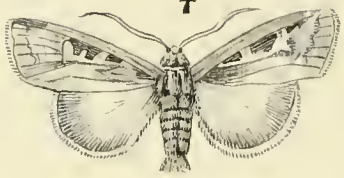
Descriptio.

Thorax et abdomen nigrum. Palpi porrecti nigri. Alæ omnes fere concolores nigro-fuscæ, fascia ex maculis sex vel septem aurantiacis; in medio alarum macula aurantiaca, subrotunda, interdum per venas nigras in plures divisa. Ciliæ pallide fuscoque variegatæ. Subtus alæ colore parum dilucidiore. Pedes nigri.

1

2

3



4

5

6

1. P. Theano. 2. B. honesta. 3. B. dubia.

4. N. Fennica. 5. N. maritima. 6. N. spectabilis.

Observatio.

Inter *Nymphales gemmatos* et *phaleratos* L. in medio stat. Affinis omnino habitu et colore P. *Ligeæ* L. P. *Blandinæ* F. aliisque *Nymphalibus gemmatis*. Ocellis vero plane caret et sic appropinquat ad *Nymphales phaleratos*. Pictura alarum nullum plane similem novi. Quodammodo tamen accedit ad *P. Pharte*. HUEBNER'S *Falter, Tab.* 97. *fig.* 491 — 494. juxta hunc positus transitum aperire potest a Nymphalibus gemmatis ad phaleratos in systemate.

Habitat in montibus Altacis Sibiriæ.

II.

BOMBYX HONESTA.

Diagnosis.

Bombyx alis deflexis, anticis fuscescentibus, maculis quatuordecim nigris, posticis rubris, maculis marginalibus atris.

Descriptio.

Facies B. maculosæ F. ast major et distincta. Thorax fuscus, lineis tribus nigris. Collare nigrum. Alæ anticæ fuscenscentes maculis quatuordecim nigris, sparsis, plurimam partem trigonis. Posticæ rubræ, lunula, striga et maculis quatuor marginalibus atris. Abdomen rubrum, linea trifaria punctulari atra apicem attingente. Subtus alæ omnes rubræ, nigro maculatæ.

Observatio.

Exemplar meum unicum, secundum quod descriptionem feci, fœmina est, marem nunquam vidi.

Habitat in Russia australiori.

III.

BOMBYX DUBIA.

Diagnosis.

Bombyx alis incumbentibus fuscis, anticis lunula ad marginem superiorem obversa fasciisque duabus pallidis, posticis flavis fusco-marginatis.

Descriptio.

Parva in hoc genere. Antennæ fuscæ pectinatæ. Thorax et abdomen fuscum. Alæ anticæ fuscæ fasciis duabus pallidis, inter quas lunula pallida, obversa, costam attingens. Alæ posticæ flavæ, margine late fusco. Ciliæ alarum in utraque pagina flavæ. Subtus alæ omnes flavæ; anticæ puncto fasciaque, posticæ fascia marginali fusca. Pedes flavi pilis fuscis.

Observatio.

Alarum figura quodammodo ad *Attacos* L. accedit, sed ex pictura alarum insectum ad *Bombyces nobiles* scriptorum Viennensium referendum videtur.

In regionibus Mosquensibus reperiri, testatur illustrimus STEPHAN, scientiæ botanicæ et entomologicæ æque peritus.

IV.

NOCTUA FENNICA.

Diagnosis.

Noctua cristata; alis incumbentibus fuscis, nigro notatis, margine inferiore strigaque postica pallidis.

Descriptio.

Thorax et caput griseo-fuscum. Abdomen pallidum. Alæ anticæ fuscæ, margine inferiori pallido. Ad basin fasciolæ duæ nigræ, interruptæ, geminatæ. Maculæ ordinariæ pallidæ, fusco parum obductæ. Spatium inter has aterrimum. Fascia postice pallida, subundulata, lineolis aliquot nigris cuspidatis. Puncta in costa tria alba minutissima. Ciliæ alarum anticarum fusco nigroque variegatæ, posticarum pallidæ. Subtus alæ anticæ griseæ, posticæ pallidæ, omnes lunula fusca.

Observatio.

Ad familiam *M. Noctuæ atrosignatæ* scriptorum Viennensium referenda et juxta N. Sigma F. V. et N. C. nigrum L. in Systemate collocanda.

Habitat Petropoli. Capta Mense Jul. 1806.

V.

Noctua. Maritima.

Diagnosis.

Noctua lævis alis incumbentibus, anticis cinerascentibus, postice serie strigularum obsolete nigrarum lunulisque marginalibus, albo nigroque variis.

Descriptio.

Caput et thorax cinerascens. Palpi breves, subreflexi. Abdomen album nitidum. Alæ anticæ cinerascentes venosæ. Maculæ ordinariæ linea ex albo nigroque varia circumscriptæ. Postice series strigularum sex vel septem. In margine lunulæ albo nigroque variegatæ. Alæ posticæ albæ, immaculatæ, nitidæ. Ciliæ alarum anticarum cinerascentes, posticarum albæ. Subtus alæ omnes pallidæ lunula strigaque postica fusca.

Observatio.

Ad familiam Q. *Noctuæ heliophilæ*, scriptorum Viennensium et in vicinia N. L. albæ L. et N. palentis L. ponenda.

Capta in Curonia in littoris maris Balthici collibus arenosis d. 16. Jul. 1805.

VI.

Noctua Spectabilis.

Diagnosis.

Noctua lævis, alis deflexis niveis, anticis rivulis luteis, posticis fusco maculatis.

Descriptio.

Thorax, abdomen et antennæ pallidæ. Alæ omnes niveæ, anticæ maculis rivulisque luteis, punctulis nigris circumscriptis, posticæ macula centrali, maculis lunulisque ad marginem fuscis. Ciliæ in utraque pagina niveæ. Subtus alæ omnes niveæ maculis rivulisque fuscis.

Observatio.

Ad familiam Q. *Noctuæ heliophilæ* scriptorum Viennensium referenda videtur, etsi quodammodo ab habitu Noctuarum istius familiæ distet.

Habitat in Russia australiori.

XXII.

DESCRIPTION

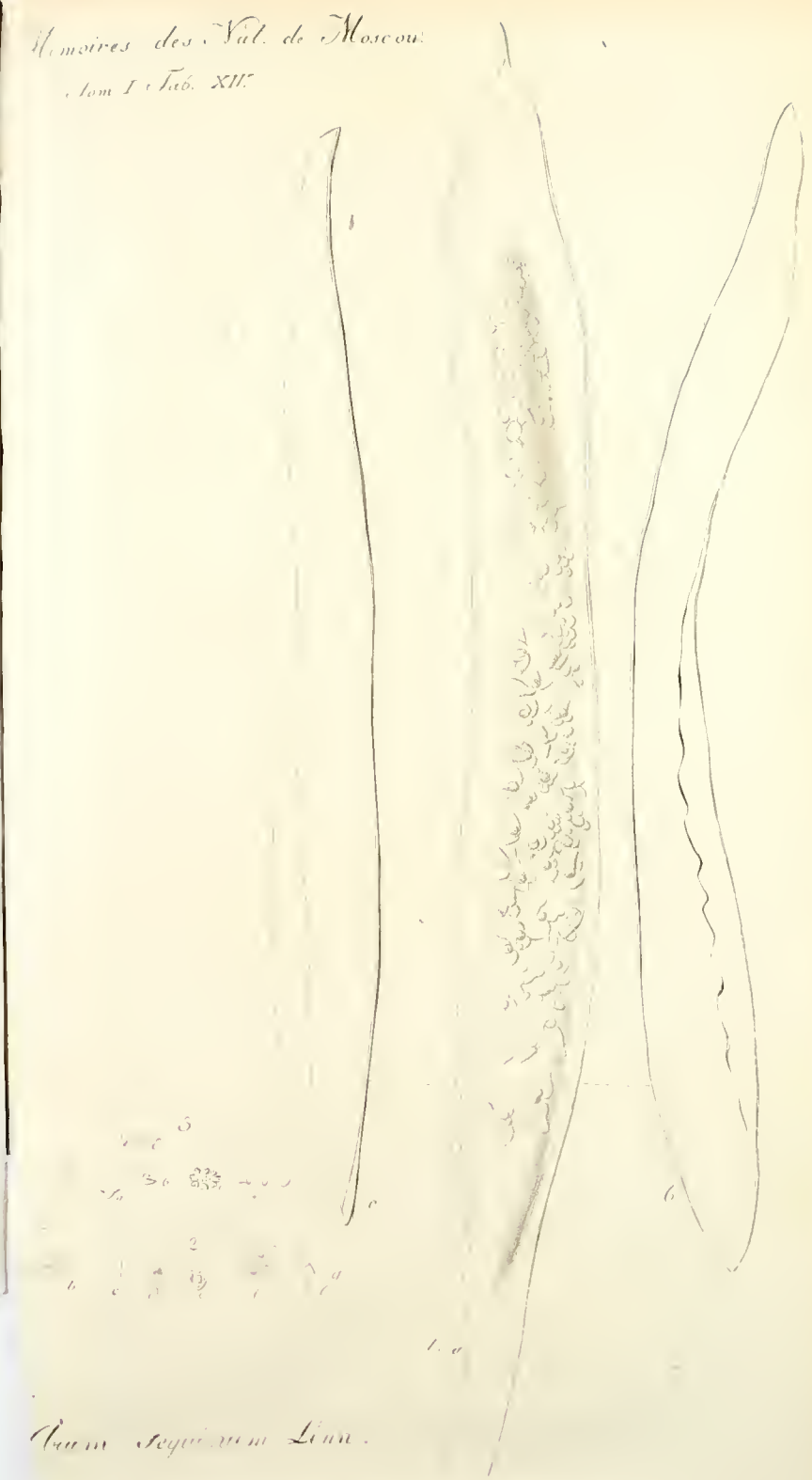
De l'Arum seguinum L. par le Botaniste F. E. L. Fischer.

V. Planche XIV.

On a fait, du genre *Arum de* Linné le genre *Arum* et le genre *Caladium* vent. (Culcasia Beauv.) qui se distinguent par l'arrangement des fleurons autour du chaton.

Le chaton, à l'ordinaire libre jusqu'à sa base, est nu au sommet dans les *Arum*, muni à la moyenne partie de fleurons mâles, en-dessus desquels se trouvent des glandes, terminées par un filet; le bas du chaton est entouré d'ovaires nus. — Dans les *Caladium* les ovaires nus de même et les glandes dépourvues de filets, occupent les mêmes endroits, mais tout le reste du chaton, dont le sommet étoit nu dans les Arum, est couvert de fleurons mâles. —

D'après ces caractères *l'Arum seguinum* L. avoit trouvé sa place parmi les *Caladium*; cependant son organisation remarquable doit peut-être forcer les botanistes de lui assigner du moins une division à part dans ce genre. Voilà ce que j'ai observé sur un grand nombre de chatons que j'ai eu l'occasion de voir dans le riche établissement botanique de Mr. le Comte Alexis Razoumoffsky. —



Ovum Sequanum Linn.

Le chaton *de l'Arum seguinum* est attaché par le dos à son enveloppe jusqu'aux deux tiers de sa longueur de bas en haut. Toute cette partie, aplatie et un peu élargie vers le milieu, est consacrée aux fleurons femelles ; le dernier tiers d'en haut, libre et cylindrique, est couvert d'anthères. Du reste il est glabre et luisant. Les fleurs femelles qui occupent le côté antérieur de toute la partie du chaton, qui est attachée à l'enveloppe, commencent environ à un pouce de distance de la base, par conséquent nues ; sont arrangées irrégulièrement et un peu écartées les unes des autres, surtout vers le bas et en haut. Les ovaires sont sessiles, sphériques ou un peu aplatis, glabres, verts, à deux loges monospermes, dont l'une avorte ; surmontés d'un stigmate en capuchon, aussi large que l'ovaire, spongieux, très visqueux, d'un vert jaunâtre. Au lieu d'être nus à la base, ils y sont munis de 2 à 5, mais pour l'ordinaire de 3 corps épais, aplatis, blanchâtres, glabres, très-ouverts, à base très-large, épaissie et plus jaune, carrées-lancéolées, ou carrées, à sommet montant, épaissi, très-obtus, visqueux, jaunâtre. Plus haut vers le commencement de la partie libre du chaton on observe souvent quelques-uns de ces corps réunis par le bas, (fig. 2. g). sans qu'il y ait un ovaire dans leur centre ; aussi y-a-t-il plus d'intervalle entre eux et on voit quelquefois attaché à leur sommet quelques petites anthères imparfaites (fig. 2. f. 9.*) Le sommet libre et cylindrique du chaton est entièrement couvert de fleurs mâles, très-rapprochées, nues ; chaque fleur n'est qu'un support (si l'on veut, filet) très-court, gros, marqué de huit excavations latérales, à sommet très-élargi en plateau, et marqué d'une petite excavation dans le milieu, à quatre lobes, dont chacun est un peu trilobé comme par la pression des fleurs qui l'entourent. Les anthères qui d'après le nombre des excavations du support, destinées pour elles, sont latérales, biloculaires, arrondies.

obtuses, parcourues d'un profond sillon et s'ouvrant en dehors, sont au nombre de 8, deux sous chaque lobe du sommet du support, insérées par leur base, échancrée en cœur, sous le sommet du support, qui les couvre en bouclier, et sont dirigées avec leur sommet vers le chaton. Le pollen très-visqueux passe par les interstices des supports des anthères en petites masses cohérentes. —

L'enveloppe toute verte embrasse étroitement le chaton par ses bords roulés en-dedans, dont l'intérieur plus mince est muni du bas jusque vers le milieu, de grosses dents irrégulières ; le bord extérieur plus coriace, est très-entier, et serre fortement le reste de la fleur. Ce n'est que le sommet de l'enveloppe qui est entr'ouvert pour laisser voir le sommet du chaton, et qui, du reste arrondi, se termine en pointe allongée en alêne.

Il paroît d'après la remarque, qu'il se trouve quelquefois des anthères plus ou moins imparfaites au sommet des corps qui entourent les ovaires, qu'il faut regarder ces corps comme des étamines avortées, et que cette plante forme un passage des genres monoïques de la famille des Aroïdes, aux genres à fleurs parfaitement hermaphroditiques.

Explication des figures. 1. Fleur de l'Arum seguinum L. a, le chaton avec la partie moyenne de l'enveloppe ; b. bord intérieur de l'enveloppe.

2. Fleur femelle, a. b. f. c. un des corps entourans, d. l'ovaire coupé de haut en bas, e. l'ovaire coupé horizontalement ; six vaisseaux nourriciers entourant les deux loges. g.

Deux des corps entourans, réunis, sans ovaire entre eux. * Anhères attachées au sommet des corps entourans.

3. Fleur mâle, regardée a. d'en haut b. de côté. c. d'en bas; six vaisseaux nourriciers autour du centre. * Insertion du support dans le chaton. d. coupe verticale de la fleur mâle, un peu augmentée de même que e. quelques anthères, regardées de dehors, encore attachées sous leur lobe du sommet du support.

XXIII.

OBSERVATION

D'un nouveau genre de Diptères. *Lue á la séance du* 17 *Janvier* 1806, *avec des additions de l'année* 1811, *par le Directeur et Professeur* G. Fischer.

Les diptères présentent trois différences principales dans les organes de la bouche; les uns n'offrent aucun prolongement à leur tête mais seulement un petit trou à l'endroit où la trompe devroit exister, comme les *Oestres*, d'autres ont un prolongement mobile, une trompe rétractile de l'animal; ce sont les *Mouches*, les *Scatopses*, les *Syrphes*, les *Anthraces*, les *Stratyomes*; d'autres enfin présentent une trompe toujours saillante, comme les *Bibions*, les *Tipules*, les *Cousins*, les *Rhagions*, les *Taons*, *(Tabanus)*, les *Asiles*, les *Bombyles*, les *Empis*, les *Conops*, les *Myopes*, les *Stomoxes*, les *Hippobosques* et autres. Cette troisième section peut-être sous-divisée en plusieurs familles dont les caractères dependent de la direction de la trompe. Celle-ci est dirigée en avant *chez* les *Bombyliers*, en bas et arrière chez les *Empides*. Quelques familles l'ont coudée à la base, comme les *Conopsides* et les *Stomoxides*; la trompe est à deux coudes dans les *Myopes*, etc.

Le genre que m'a fourni une collection d'insectes très-precieuse et très-intéressante, faite aux environs du Caucase par

Monsieur ADAMS, Professeur de l'Académie Impériale médico-chyrurgique, connu par ses voyages et ses connoissances en Botanique et en Entomologie, présente aux Entomologistes le double intérêt de sa forme singulière et de son lieu natal, si peu encore visité.

Il y a deux familles de diptères à trompe saillante qui au premier coup d'œil approchent du nouveau genre *Rhynchocéphale* que j'ai l'honneur de présenter à la Société, mais qui dans un examen plus mûr s'en écartent par plusieurs caractères — les *Bombyliers* et les *Siphonculés* de LATREILLE.

Les *Bombyliers*, composés par le même naturaliste, des genres : *Bombyle*, *Ploas*, *Usie* et *Cyllénie*, ont une trompe horizontale sortant d'une cavité antérieure et *inférieure* de la tête menue, cylindrique, contournée à sa pointe vers le haut; les palpes ou nuls ou plus ou moins renfermés dans la cavité de la bouche. Les *Siphonculés* qui se caractérisent par une trompe saillante, dirigée inférieurement et un peu en avant, longue, menue, finissant en pointe, sans lèvres marquées; par une tête toujours plus petite que le corselet; par des antennes composées de trois pièces principales, distinctes, dont la dernière est beaucoup plus longues et conico-subulée; approchent encore davantage des *Rhynchocéphales*, mais les genres qui d'après LATREILLE (1), composent cette famille, savoir : les *Pangonies* (tabaniforme; *Tabanus haustellatus* FABRIC.)—*Bombylius tabaniformis* OLIV. (2) et les *Nemestrines*, doivent être séparés.

(1) LATREILLE. P. A. *Histoire naturelle générale et particulière des Crustacées et des Insectes;* (ouvrage faisant suite aux œuvres de BUFFON rédigé par C. S. SONNINI) Paris, 1804. Tom. XIV. p. 318. 319.

(2) ROSSI *Mantissa Faunae hetruscae.* Tab. I. M.

Le genre *Nemestrina* à antennes écartées, articles courts, le dernier en pointe, avec un style sétacé, articulé au bout, doit appartenir à ce qui me semble, sous plusieurs rapports, à la famille que je vais décrire.

Un plus mûr examen de plusieurs individus que j'ai reçu depuis me fait voir clairement que la soie des antennes dans les *rhynchocéphales* est distinctement *triacticulée*, et que le genre *Nemestrina* de *Latreille* n'en diffère par aucun caractère. L'espèce de Syrie et d'Egypte, sur laquelle ce célèbre entomologiste français a établi son genre *Nemestrina*, diffère même très-peu de l'espèce du Caucase, laquelle avoit occasionnée le genre *Rhynchocéphale*.

Voici les caractères que Mr. LATREILLE attribue au genre *Nemestrina :* (*)

Palpi exserti. *Proboscis* longissima (capitis truncique longitudine aut longior), apicem versus, sensim attenuato-acuminata, porrecto-nutans. *Antennæ* articulis duobus primis transversis, subæqualibus; ultimo brevi conico, stilo setiformi, elongato, distincte triarticulato terminato. *Tarsi* pulvillis tribus.

LATREILLE a même changé la famille à laquelle ces animaux paroissent appartenir, en l'appellant : *Anthraciens*, (*Anthracii*), et en y réunissant les *Nemestrines* (nos *Rhynchocéphales*) les *Mulions*, (*Mulio* LATREILLE ; *Cytherea* FAB. MEIGEN)

(*) Dans son grand et nouvel ouvrage : *Genera crustaceorum et insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita*. Parisiis et Argentorati. 1809. 8. Tom. IV. p. 307.

et les *Anthrax*, quoique les *Anthrax* aient une trompe coudée, et que les autres la présentent droite, non coudée et composée de plusieurs soies, qui sont couvertes d'une gaine cornée. Cette organisation est trop différente pour que ces animaux puissent appartenir à *une* famille *naturelle*.

Voici les caractères, que j'ai développés du genre :

RHYNCHOCÉPHALE.

Trompe conique, cornée, faisant le prolongement de la tête, dirigée en bas et en avant, aussi longue que le corps.

Rostrum *conicum, corneum* ex capite productum, *inferius et paulo antrorsum inclinatum; corporis longitudine.*

Palpes longs, biarticulés, prenant leur origine à coté de la trompe, contournés vers le haut;

Palpi *longi, biarticulati, e latere baseos rostri surgentes, sursum porrecti.*

Antennes écartées, triarticulées; le premier article très-court, celui du milieu moniliforme et le troisième fusiforme avec une soie plus ou moins allongée, composée de trois articles.

Antennæ *distantes, triarticulatæ, articulo primo brevissimo, medio, moniliformi, ultimo conico subulato, s. fusiformi in breviorem vel longiorem setam exeunte, triaticulatam;*

**

Tête ovato-conique, presque triangulaire, plus large que le corselet;	Caput *ovato-conicum, fere triangulare, thorace largius.*
Corps court, ramassé convexe, abdomen très-court en forme de cœur.	Corpus *breve, robustum, convexum, abdomen thorace brevius, cordiforme;*
Ailes minces, très-transparentes, horisontales, ne couvrant que les bords de l'abdomen, qu'elles dépassent.	Alæ *coarctatæ, pellucide transparentes, planæ, abdominis breviores, margines vix tegentes;*
Balanciers pétiolés, longs, en forme d'entonnoir.	Halteres *longe-petiolati, infundibiliformes.*

1. Rhynchocéphale d'Adams; *Rhynchocephus Adamsii*,

R. noir, velouté de gris, à deux taches ovales grises sur le thorax.	*Rh. niger hirsute-canescens, maculis thoracis binis ovalibus griseis.*

le Rhynchocéphale du Caucase, (Rhynchocephalus Caucasicus) de la première édition de ces Mémoires.

R. noir, velouté de gris, la base des ailes, la pointe de l'abdomen, et les tarses jaunes d'orange.	*R. Niger hirsute canescens, alarum basi, abdominis apice tarsique omnibus aurantiacis.*

Description.

Les deux exemplaires qui ont occasionné la description précédente et qui paroissent être un mâle et une femelle, présentent une différence singulière non-seulement dans leur grandeur mais encore dans la forme de plusieurs de leurs parties.

Le mâle est plus petit que la femelle, de sorte que le mâle n'a que cinq lignes de longueur, au lieu que la femelle en a six, non compris la trompe. La longueur de la trompe présente les mêmes rapports, elle est de cinq lignes dans la femelle et n'a que quatre lignes dans le mâle. Mais il y a presque dans chaque partie des différences sexuelles qui sont dignes d'être remarquées.

J'ai vérifié depuis cette même comparaison sur plusieurs exemplaires.

Le *mâle*. La *tête* est moins large et plus courte que dans la femelle; les grands yeux à réseau sont brunâtres avec une lueur matte d'or ou bronzés, et s'approchent vers le haut presque tout-à-fait et ne laissent que très-peu de place pour les yeux lisses et noirs, placés en triangle, deux en haut et un en bas, ·.·, comme on peut le voir aussi sur la planche qui accompagne ce mémoire. Cette distance entre les yeux s'élargit vers la trompe; elle est grisâtre et velue, et présente, là où les yeux s'écartent le plus, un petit pli qui fait le commencement de la trompe et donne en même temps de chaque côté naissance aux antennes. Les antennes présentent

trois articulations, à article de la base très-court, velu, et presqu'insensible, dans lequel elles se trouvent insérées. Le second article n'est pas plus grand et cylindrique ; le troisième et dernier est fusiforme et très-allongé. Ce prolongement se fait par une soie très-mince qui, comme je vois dans plusieurs exemplaires que je dois à Messieurs TAUSCHER et LONDES, sont distinctement *triarticulées*. La trompe fait un prolongement immédiat et immobile de la tête ou de la partie antérieure qui sépare les yeux ; elle a une longueur de quatre lignes, depuis sa base, où sont implantées les antennes, jusqu'à sa pointe. Elle est composée de sept parties : d'une supérieure demi-cylindrique renfermant comme une gaine deux soies qui accompagnent le corps effilé du milieu qui paroît former le suçoir. Ce n'est cependant pas la partie que j'ai comparée avec un suçoir qui fait la jonction avec l'ouverture qui communique avec la poitrine et avec l'abdomen, mais se sont les deux soies. Delà me paroît résulter une observation assez intéressante pour le mode de nutrition des diptères dont la trompe n'est pas contractile, membraneuse et flexible, et où elle ne peut pas se gonfler ni se dilater et produire l'action de sucer. Ce sont proprement ces soies, ces filets, situés dans la cannelure plus ou moins profonde de la trompe, que l'animal plonge dans la chair des animaux ou dans les nectaires des fleurs, qui s'imbibent de la manière liquide ou sucrée qui dégoutte ensuite dans la cavité de la tête qu'on peut considérer comme la bouche ou le premier reservoir du suc nourricier dont il est poussé plus loin par des forces de l'animal que nous ne connoissons pas encore.

Ces filets sont de même couverts par le bas d'un demi-cylindre débordé par celui d'en haut, qui est plus large. Des deux cotés de la trompe se trouvent en outre deux corps triangulaires, noirs, très-lisses et brillans, sillonés en spirale, qui paroissent servir d'affermissement à la trompe ; ils sont cornés et élastiques. Les palpes seront décrits avec la tête de la femelle. Le trou, qui fait la communication de la tête avec la poitrine, est placé tout-à-fait en bas de la tête, de sorte que le reste qui forme un oval découpé, faisant proprement la paroi velue des yeux en réseau, est tout-à-fait libre. Cette grande tête se meut donc, comme dans tous les autres diptères, sur un pivot très-petit et très-mince.

Le *corselet* (*thorax*) est très-grand, quadrangulaire et noir, mais garni d'un velour très-épais et long, d'une couleur blanche-grisâtre. On remarque deux *points allongés*, ou *ovales*, quelquefois *subtriangulaire* sur le milieu du corselet, qui résultent d'une place enfoncée, garnie d'un velour plus épais et plus court, d'un gris blanchâtre. Les poils de dessous qui couvrent la poitrine sont très-allongés.

L'écusson (*scutellum*) est presqu'aussi grand que le corselet, mais arrondi en arrière et libre, c'est-à-dire, écarté de l'abdomen et garni de longs poils roides.

L'abdomen est triangulaire et presqu'en forme de cœur, par son excision à la base et son éloignement du corselet ; il est noir, généralement couvert de poils épais en bas,

mais en haut ce ne sont que les bords et des bandes des trois premières articulations, qui présentent des soies très-épaises, très-roides et très-allongées. Les parties dénuées de poils ou garnies seulement de soies rares et jaunâtres sont ponctulées à la manière de *chagrin*. Les trois ou quatre dernières articulations plus courtes sont jaunes d'orange, celles d'en bas plus foncées. Le duvet des articulations de dessous qui sont débordés par les supérieures, présente des denticulations en zigzag.

Les *ailes* sont très-minces, transparentes, presque limpides à l'exception des deux premières nervures très-fortes qui présentent une teinte brunâtre, claire, presqu'orangée. Elle font dans leur direction un angle très-aigu avec l'abdomen, qui n'en est cependant recouvert que par la dernière lame.

Les *balanciers* (*halteres*) sont longs; leurs têtes sont en forme d'entonnoir. Le pétiole qui les supporte est très-longs, un peu plus gros à sa base, mais très-délié vers l'endroit où se trouve la tête qui est courte, arrondie, et présente la forme d'un entonnoir, ou d'un champignon renversé.

Les *pieds* sont noirâtres, les cuisses enduites de poils très-longs, sur-tout de côté et en bas; les jambes et les tarses sont couverts d'un duvet orangé. Le tarse composé de cinq articles dont le premier est presque aussi long que la jambe, est terminé par deux ongles noirs qui sont doublés par une touffe de poils orangés, et par trois pelotons jaunes.

La *femelle*. *La tête* est plus grande que celle du mâle, elle a une circonférence de $2\frac{1}{2}$ lignes, les grands yeux en réseau sont plus écartés ; la distance est presque toujours d'une ligne. Cette partie est de même velue. Les trois yeux lisses sont plus écartés et se trouvent sur une élévation qui est garnie de poils plus longs. Au même pli où commence la trompe, se trouvent les antennes qui paroissent, à cause du support, plus alongées et plus distinctement composées de trois articles, dont le premier est velu, le second moniliforme, et le troisième fusiforme. La trompe ne présente d'autres différences que sa longueur qui est de cinq lignes. Les corps latéraux et lisses qui sont ici moins larges que dans le mâle, présentent de même des filons dont deux surtout sont bien profonds, et paroissent servir à la réception des palpes ou antennules.

Les *palpes* ou *antennules* sont plus longs que la base de la trompe et composés de deux articles, dont le premier est très-velu, très-long et un peu courbé là où il se joint au second article, qui est court, plat et presque lisse.

Le *corselet* ne présente d'autres différences que sa grandeur. Il a les mêmes taches qui ne sont visibles que lorsqu'on regarde l'animal du côté de l'abdomen, parce qu'elles résultent de deux places nues et brillantes qui paroissent blanches dans cette direction de la lumière.

L'écusson est arrondi et garni de poils très-roides.

L'abdomen est cordiforme et noir, velouté, rayé et bordé de blanc. Les rayures et bordures sont produites par un

duvet blanc-grisâtre très-épais. Il est convexe en haut et concave en bas. Les trois derniers anneaux sont orangés.

La *tarière* présente deux demi-cylindres qui sont écartés à la pointe et ne forment un canal qu'en sortant du corps. Elle peut donc par ce moyen se dilater considérablement.

Les *membres* ne présentent aucune différence.

Je n'ai rien dit de la forme de la poitrine parcequ'un velour très-épais rend impossible d'observer sa forme.

Le rhynchocéphale se distingue de toutes les familles voisines par plusieurs caractères:

des *siphonculés*, par toute la forme de la tête, par la direction de la trompe et par les antennes.

des *bombyliers*, par tout le port, et par tous les caractères déjà mentionnés aux *siphonculés*.

Les *vésiculeux* présentent par les antennes à deux articulations, quelqu'analogie avec le genre décrit ; mais la trompe, qui n'existe pas toujours, les en éloigne d'autant plus.

La présence des palpes ou des antennules biarticulées, de forme particulière, offre de même un nouveau caractère, qui suffit pour ne jamais les confondre avec les genres des familles voisines.

J'ai appelé cette espèce d'après Mr. le Professeur ADAMS, par lequel j'ai reçu le premier exemplaire.

Elle *habite* les contrées humides du Caucase. Avec cette espèce, celle de l'*Egypte* et de la *Syrie* a le plus grand rapport; je l'appellerai :

2. *Rhynchocéphale* de LATREILLE.
noir, velouté de gris à deux taches latérales et une strie grise du thorax.

2. *Rhynchocéphalus* LATREILLII.
niger, hirsute-canescens, maculis binis lateralibus, et stria thoracis griseis.

Nemestrina reticulata, LATR. *Gen. Crust. et Insectorum.* tom. 1. t. 15. f. 5. 6. tom. 4. p. 307. *Ejusdem. Hist. nat. des Crust.* et *des Insectes* tom. 14. p. 319. Nigra, griseo-tomentosa; thoracis dorso medio linea longitudinali maculaque ex utroque latere griseis; Abdomine segmento primo supra penitus hirsuto-griseo; aliis postice griseo marginatis; secundo, tertio, et quarto supra transverse atro-unifasciatis; fasciis duabus primis in medio interruptis; alis, apice excepto, fuscis; areolis viginti et ultra ad limbi postici angulum apicalem; femoribus nigris; tibiis tarsique rufescentibus.

Ex *Ægypto, Syria*, a Dnis OLIVIER et SAVIGNY allata.

Je puis ajouter aujourd'hui une troisième espèce, que je dois aux voyages de l'infatigable TAUSCHER, qui par son zèle a également enrichi l'entomologie et la botanique. Mon col-

légue et ami, le savant Botaniste F. FISCHER, Inspecteur du Jardin botanique de Gorenki, a trouvé et décrit dans les riches récoltes botaniques de ses voyages un genre nouveau, TAUSCHERIA, qu'il vient de communiquer au célèbre JUSSIEU.

3. *Rhynchocéphale* de TAUSCHER.	*Rhynchocephalus* TAUSCHERI.
brun, velouté de jaune;	*brunneus, flavo-tomentosus.*

DESCRIPTION.

Le *Rhynchocéphale* de *Tauscher* a la même grandeur que celle d'*Adams*.

La tête est plus large que le corselet, mais plus applatie que dans les autres espèces. Les grands yeux à réseau sont de même bronzés. Ils sont separés en haut par un tubercule portant les yeux secondaires lisses placés en triangle; ce tubercule est surmonté d'une huppe de poils très-alongés jaunes et noirs. Le reste de la tête est garni de poils jaunes très-touffus.

Les *antennes* et la *trompe* sont brunes et ne présentent de différence de ces parties dans l'espèce d'*Adams*. On observe cependant que le second article du stilet terminal des antennes est un peu renflé comme moniliforme.

Le *corselet* (thorax) est très-grand subovale et garni de poils jaunes très-touffus, comme *l'écusson* (*scutellum*), très-grand, et arrondi en arrière.

L'abdomen est arrondi avec une légère excision pour l'écusson, garni de poils jaunes qui en bas sont plus touffus et plus blanchâtres. La seconde et la troisième articulation présentent des bandes brunâtres, hérissées par-ci-par-là de poils jaunes très-alongés. La dernière articulation qui se trouve en bas porte un corps en forme de champignon, qui se termine en deux soies fortes, longues, et courbées en dehors.

Les *ailes* sont tout aussi transparentes et réticulées que celles des autres, mais plus minces et les veines en sont moins fortes.

Les *haltères* sont imperceptibles à la vue, étant couverts de poils très-longs et touffus.

Les *pieds* sont conformes aux autres, mais bruns et ceux de derrière à proportion plus alongés. Les cuisses sont couvertes de longs poils jaunes-blanchâtres. Les jambes et les tarses sont jaunes, hérissés d'épines. Les tarses présentent les mêmes pelotons qui ont été décrits dans les autres espèces.

Cette espèce a été prise par Mr. TAUSCHER une ou deux fois dans les steppes sablonneux peu éloignés de Sarepta.

EXPLICATION

de la planche XV.

Sur cette planche se trouvent comparées quelques parties des *Bombyliers* avec les *Rhynchocéphales*.

1. Le Rhynchocéphale mâle.
2. Le Rhynchocéphale femelle de grandeur naturelle.

Toutes les parties suivantes ont été augmentées *quatre fois* de leur grandeur naturelle.

3. Profil de la tête de la femelle du Rhynchocéphale.
4. Profil de la tête d'un Bombyle.
5. Aile gauche de la femelle du rhynchocéphale.
6. 7. La tête du même, du mâle et de la femelle, regardée en face.
8. Aile du Bombyle.
9. Tête du Bombyle regardée en face.
10. Pied de derrière du Rhynchocéphale.
11. Pied de devant du même.
12. 13. Tête du même, vue d'en bas.
14. 15. Pieds du Bombyle.
16. Tête du même vue d'en bas.

Planche XV.

1. *Rhynchocéphale* de LATREILLE. Une copie prise dans l'ouvrage de LATREILLE.
2. L'antenne grossie.
3. *Rhynchocéphale* de TAUSCHER.
4. Antenne grossie.
5. Aile du Rhynchoc. d'ADAMS.
6. Aile du Rhynchocéph. de TAUSCHER.
7. Tête de *Mulion* LATR. (*Cytherea* FAB).
8. Tête d'*Anthrax*.

Ch. Roeck-del. — A. Leclerc fculps.

Rhynchocephalus caucasicus.

Le Rhynchocéphale d'Adams.

Rhynchocephalus.

1. Latreille 3. Tauscher.)

Zetter sculpsit

XXIV.

MÉMOIRE

Sur la Nature et la Formation de la Tourbe par I. FERDINAND GIESE.

Dr. et Professeur à Kharkow.

I.

LA tourbe est un des objets qui a mérité d'être traité dans différens temps et à différentes reprises. Les archives de la littérature, depuis Pline jusqu'à nos jours, contiennent une foule de matériaux intéressans sur cette production si connue de la nature. D'après cela on devroit supposer qu'il ne reste rien à desirer, ni à apprendre sur une production connue depuis des siècles, et qui, dans beaucoup de contrées, offre tant d'avantages économiques. Mais un examen exact de la somme des connoissances déposées dans les différens ouvrages sur la tourbe, détruit une pareille supposition, et prouve que ces connoissances sont insuffisantes et incomplètes.

Ce qui pourroit nous découvrir le secret de la formation de la tourbe dans le sein de la terre, repose en partie sur des faits inexacts, et en partie sur des faits tirés de bonne source, mais présentés dans un langage qui en affoiblit la validité.

On a surtout négligé ce qui pouvoit intéresser particulièrement le Naturaliste (sous ce rapport, les ouvrages futurs sur la

nature et la formation de la tourbe, seroient d'un intérêt suffisant). On a épuisé en revanche tout ce qui concernoit l'existence, l'extérieur, l'exploitation, la préparation, l'usage et l'utilité de cette production de la nature.

II.

De la nature de la tourbe.

On comprend sous le nom de Tourbe, les racines des plantes de marais qui sont imprégnées de bitume, ou celles qui y ont subi des modifications. (Gren's Handbuch der Chemie, Tome III. § 2071, Tromsdorff's Chemie im Felde der Erfahr. Tome III. § 2483, et Hildebrandt's Encyclopädie der Chemie. A. VII. §. 2062).

Un léger examen de la tourbe suffira pour prouver que les racines ne sont pas assez abondantes pour former tant d'énormes masses de tourbe : toutes les autres parties de différentes plantes et une quantité d'autres qui appartiennent aux cryptogames contribuent également à sa formation. Il faut dont adopter : « que les parties de plusieurs plantes forment la tourbe, « dès qu'elles sont imprégnées de bitume.

Mais l'on pourroit demander, quels sont les moyens de prouver d'une manière évidente, que le bitume est une des parties constituantes de la tourbe ? N'en avons-nous pas des preuves ? On ne nous en a malheureusement fourni aucune. Ne remarquons-nous pas de la ressemblance dans les produits, des résultats satisfaisans dans l'influence des effets destructeurs de la chaleur sur la tourbe et le bitume ? Si l'on désire des preuves

convaincantes en faveur de l'opinion en question, il faut alors perdre de vue une grande suite de faits, et contredire cette vérité bien fondée: Que des corps d'espèces différentes, altérés sous des circonstances semblables, peuvent éprouver des changemens pareils et être transformés en corps semblables. L'analogie des produits qu'on obtient de la tourbe et du bitume, par l'effet de la chaleur, ne peut nullement servir comme une preuve de la présence du dernier dans le premier de ces deux corps, d'ailleurs il n'y a point d'analogie complète à adopter.

La chimie, si féconde en moyens pour nous donner une analyse certaine dans de pareils cas, peut nous être d'un grand secours dans l'objet qui nous intéresse. Il nous suffit de savoir, que le bitume se combine avec les huiles fixes et volatiles, le pétrole et l'éther.

Si la tourbe contient du bitume, on pourra l'en séparer, en employant une de ces substances comme dissolvant. Le pétrole convient parfaitement à cette expérience, et je l'ai employé pour cet objet. J'ai vu par le résultat de cette expérience, que ce qui avoit été dissous par le pétrole, n'étoit point du bitume, mais une substance de la nature des résines; il résulte de là, que l'opinion actuelle sur le corps combustible résidant dans la tourbe, est fondée sur un faux principe, et qu'on s'est trompé, pour n'avoir pas consulté l'expérience.

Il est en effet frappant, de voir, comme une opinion aussi fausse, sur la nature de la tourbe, ait pu être adoptée par les chimistes les plus distingués; une opinion qui est marquée au coin de la légéreté. Supposons que la tourbe soit composée de racines, que de racines seules suffisent à la formation de la tourbe, il faudra alors observer que dès qu'elles passent

a l'état de tourbe, elles sont aussi entièrement décomposées et privées de leur état naturel. L'on ne pourra considérer comme tourbe véritable, que celle où l'on ne rétrouve plus aucune trace de parties végétales, où ce ne sont que ces masses de plantes dont les caractères naturels ont dispuru presqu'entièrement qui forment la tourbe. Cela ne veut pas dire, que ce que l'on désigne sous le nom de tourbe, n'en soit pas, lorsqu'on y trouve des substances végétales qui ne sont pas encore décomposées; en général, on ne confond jamais dans la tourbe parfaite, les traces des corps qui ont contribué à sa formation, mais on les distingue bien moins, plus le produit approche du vrai état de tourbe.

Fourcroy à cette occasion, fait une heureuse exception, en disant: la tourbe est bien véritablement un résidu de plantes ou herbes à demi-décomposées, à demi-brulées, réduits à un état presque charbonneux, analogue dans son genre au bois fossile également charbonné (du bois fossile et de la tourbe: Système des connoissances chimiques, Tome VIII pag. 230-234).

Cette opinion qui caractérise un naturaliste profond, auroit l'inconvénient de déterminer d'une manière qui surpasse les bornes de l'expérience, l'état des substances végétales qui s'y trouvent en nature de tourbe. Lorsqu'il s'agit de désigner ce qu'on entend par tourbe, en s'en tenant purement aux faits constatés par l'expérience, nous pouvons seulement avancer: que c'est une aggrégation de différentes substances végétales privées de leur état naturel et sous la forme solide. Nous pouvons comparer l'état des substances végétales qui se présentent à nous sous la forme de tourbe, avec les autres substances

qui approchent plus ou moins du charbon, mais nous ne pouvons pas estimer la gradation ou le degré de la transformation.

Il y a encore dans la nature des substances combustibles qui ont leur origine dans certaines plantes, et qui leur doivent également leur existence, que les premières éprouvent d'une manière certaine des changemens par l'action d'agens particuliers qui nous sont encore pour la plupart inconnus. Je ne parle que du succin, de la houille et du bois fossile.

Leur formation se renferme dans des limites plus étroites que celles de la tourbe. Pour produire de la tourbe il faut une grande quantité de substances du règne végétal ; quant à la génération des autres, il paroît qu'il n'y a qu'une seule substance nécessaire, le bois pour la houille et le bois fossile, et le pétrole pour le succin.

La tourbe par son extérieur offre une grande différence quand on la compare avec tous les autres corps combustibles: ses caractères distinctifs sont, l'hétérogénéité de ses parties, leur peu d'adhérence et le foible degré de solidité dans l'état de sécheresse. Elle est plus ou moins mélangée avec des corps étrangers, qui contribuent particulièrement à répandre la mauvaise odeur qu'on éprouve pendant la combustion, (le plus grand inconvénient quand on l'emploie comme combustible). Cependant j'attribuerois cette odeur, sauf quelques exceptions, à la dissolution dans l'eau des parties constituantes des végétaux changés en tourbe, et cette eau, qui est toujours présente à sa formation, lui a communiqué ces parties qu'elle tenoit en dissolution.

* *

III.

De la formation de la tourbe.

Avant d'exposer ma théorie sur la formation de la tourbe, aux yeux des personnes éclairées, j'observerai: 1) que les expériences réitérées que j'ai faites dans les laboratoires de la formation naturelle et artificielle, me fournissent des moyens suffisans; 2) que la manière connue de la formation artificielle de la tourbe, est un modèle de la naturelle.

Les circonstances et conditions qui concourent à la formation de la tourbe, sont:

1.

Une certaine quantité d'eau, qui s'entretient à la surface de la terre à une médiocre hauteur sans être renouvelée, soit par l'écoulement ou le surcroît de nouvelle eau.

2.

L'accroissement fréquent de différentes espèces de plantes.

3.

La privation de l'air extérieur, et des matières propres à la formation de la tourbe, après un certain temps.

4.

La diminution de l'eau qui environne ces substances pendant

leur croissance, leur dépérissement durant une certaine époque de leur transformation; cette diminution a lieu par l'effet de l'affaissement et de la pression.

5.

Une longue suite d'années.

C'est un fait très-connu, que des plantes végètent même dans les endroits qui regorgent l'eau par l'effet des eaux souterraines, quoique cette même eau s'élève au-dessus de la surface du terrain.

Ces plantes, comme tout être organisé, périsent après un certain espace de temps; elles sont remplacées par de nouvelles et multipliées d'année en année. Par une répétition continuelle d'accroissement et de dépérissement, ensuite par les portions de végétaux que le hasard y amène, il se forme enfin des couches de différentes substances végétales, qui lorqu'elles ne sont pas mélangées de parties ligneuses, se changent par le concours de l'eau en une espèce de pâte liquide et la combinaison s'achève.

Quand il y a une fois sur un terrain une couche de plantes mortes, il y en croît une quantité d'autres, dont la végétation n'auroit pu avoir lieu auparavant. Quelques-unes reproduisent de longues racines fibreuses et déliées, qui se croissent entr'elles et forment un tissu solide, et enveloppent par là d'autres racines et d'autres substances végétales.

Les bancs et les couches des végétaux entièrement ou à demi-décomposés, s'augmentent de plus en plus par l'addition con-

tinuelle des plantes qui naissent ou périssent. Les couches inférieures sont couvertes par des couches supérieures ; elles sont entièrement garanties du contact de l'air et se trouvent comprimées. L'effet de la compression des substances végétales, pour la plupart ammollies, qui se trouvent dans les couches inférieures, détruit l'obstacle que l'eau opposoit au rapprochement nécessaire des parties. Le changement complet des végétaux en tourbe, n'a effectivement lieu qu'à cette époque. Il se dégage, un certain degré de chaleur, qui fait passer à l'état charbonneux, les parties végétales qui sont ligneuses et fibreuses. Ce procédé cependant, doit être très-lent à cause de l'absence de l'air, et il faut souvent pour la formation de la tourbe une série d'années, qui surpassent le nombre de celles de l'homme parvenu à l'âge le plus avancé ; mais précisément cet éloignement graduel de l'état naturel dans les substances végétales, le défaut d'une décomposition prompte et violente, sont la cause des modifications particulières.

Les opérations chimiques, qui ont lieu dans la formation de la tourbe, et que l'on peut déterminer, consistent, en ce que l'eau s'empare des parties solubles des végétaux et s'y combine au plus haut degré. Cet état de combinaison est bientôt supprimé et changé, alors on apperçoit les mêmes phénomènes que ceux qu'on a coutume de désigner sous le nom de putréfaction. Le changement des substances dissoutes dans l'eau est, en général, de telle nature, que l'eau reçoit la propriété, de contribuer à la transformation des autres substances végétales en tourbe, cette même eau, comme il a été dit plus haut, occasionne la chaleur qui en résulte par son étroite combinaison, mais ce qui doit pourtant être très-lent à cause du défaut de contact avec l'air atmosphérique. De là il sera très-facile d'expliquer pourquoi, dans la formation de la tourbe, il est nécessai-

re que l'eau n'éprouve aucun changement, soit par l'écoulement, soit par l'arrivée d'une eau étrangère et surabondante.

IV.

Addition.

La génération de la tourbe, suivant ce qui a été dit, ne peut avoir lieu sans le concours de l'eau. Il y a des circonstances connues qui semblent réfuter ce fait comme général.

L'existence de la tourbe dans des endroits secs et arides, et dans des contrées sablonneuses, celle qui se trouve sur le sommet des hautes montagnes, comme sur le Brocken du Harz, sur l'Oubberge près de Nimégue et sur d'autres élévations en Irlande; outre cela, la séparation de masses entières de tourbe par des couches épaisses de terre, au point qu'on ne remarque aucune communication entre les couches inférieures et les supérieures, tout cela, ne sembleroit-il pas indiquer une autre espèce de formation de la tourbe ?

Malgré ces différens cas qui surviennent, et quoique la tourbe soit si différente et si variée tant dans sa nature, que dans celle des plantes qui ont contribué à sa production, on peut adopter, que tout endroit où nous en trouvons, quand même nous n'y remarquons aucune trace d'eau, même dans des temps très-reculés, a été couvert d'eau et que sans son concours il ne se forme point de tourbe.

Nous n'avons qu'à nous borner aux vérités connues, et considérer la justesse de ce qui a précédé.

1.

Des contrées marécageuses ont été converties en terrain solide, en partie par les travaux des agriculteurs laborieux, mais plus encore par la suite des temps pendant lesquels une succession non interrompue de croissance et de dépérissement des plantes a eu lieu; aussi voyons nous de belles forêts, des champs, des jardins et des prairies dans des contrées où nos ancêtres ne trouvèrent que des mares ou des marais.

2.

Des contrées qui étoient inondées par des eaux souterraines, ont été souvent couvertes d'une couche épaisse de sable lors des débordemens, et ensuite ces eaux souterraines reparoissant de nouveau, elles ont inondé comme auparavant.

3.

On rencontre très-souvent des plantes aquatiques et des fragmens de coquillages dans la tourbe qu'on trouve sur quelques montagnes, et dans d'autres endroits dépourvus d'eau.

Quant à ce qui concerne les variétés de la tourbe, en excluant les corps terreux et salins qui s'y trouvent, on peut conclure qu'elles résultent des circonstances plus ou moins favorables lors de sa formation, et des différentes espèces de plantes qui y ont contribué.

XXV.

NOTICE

Sur les nectaires que l'on trouve hors des fleurs, par le Dr. Fréderic Fischer, Botaniste a Gorenki.

On regarde comme un phénomène des plus frappans dans la nature, qu'un grand nombre d'effets différens est causé à la fois par l'existence de chaque être et de chacune de ses parties; effets souvent si importans que considérés séparément, on pourroit persuader qu'il n'en existe point d'autres aussi graves.

Ce sont entre autres les nectaires que l'on a considérés sous ce point de vue ; et leurs organes ont du reste beaucoup occupé la Téléologie, par la multiplicité de faits qu'ils présentent.

On avoit d'abord observé que pour l'ordinaire, la sécrétion du miel s'opéroit dans l'intérieur des fleurs: on ne vit qu'un rapport bien foible entre ce phénomène et celui de voir une liqueur sucrée s'écouler ou se répandre sur d'autres parties de certains végétaux. On ne prêta aucune attention aux causes qui produisoient cette liqueur, excepté dans les cas où l'on en faisoit quelqu'usage, et alors on l'a regardée comme une sécrétion qui avoit quelque rapport avec l'ecoulement des gommes, ou comme l'effet d'un état maladif de la plante.

N'ayant cependant que soupçonné légèrement quelque chose sur le but ou sur la nécessité de l'existence des nec-

taires qu'on voyoit dans l'intérieur des fleurs, n'ayant pas même bien distingué les organes sécrétoires, on n'avoit conçu que des idées confuses sur cet objet. Tel étoit l'état des choses lorsque Ch. SPRENGEL, botaniste distingué, observateur infatigable, étudia avec plus de zèle qu'aucun de ses prédécesseurs, les organes sécrétoires des fleurs, et déposa en 1793, ses intéressantes observations dans un ouvrage particulier, qu'il nomma : «*le secret révélé de l'organisation et de la fécondation des fleurs.*» Après avoir reconnu et distingué, on ne peut mieux, les parties qui avoient attiré son attention il avoit trouvé, que nombre de fleurs étoient formées de manière que leur fécondation ne pouvoit jamais s'opérer que par des accidens qui paroissoient dépendre du hazard ; que la nature, ne manquant jamais son but, y avoit suppléé par les nectaires ; que les insectes friands des mets délicieux qu'ils y trouvoient préparés, conduits par des indices presque toujours infaillibles, s'enfonçoient avec avidité jusqu'aux endroits les plus secrets et les mieux couverts de la fleur, et couvroient leurs corps velus de la poussière fecondante des étamines ; qu'enfin, l'organisation de ces fleurs étoit tellement parfaite, que ces petits animaux, chargés de cette matière importante devoient absolument toucher en entrant, ou bien en sortant de la fleur, au stigmate du pistil et le féconder nécessairement. Des expériences très-multipliées et l'extrême exactitude de Mr. Sprengel ont bien démontré la vérité incontestable de ces faits.

Cependant l'évidence frappante de ces observations a été la cause qu'on a peut-être un peu trop négligé les autres rapports de la sécrétion de la liqueur sucrée qui peut-être, ne sont pas de moindre importance (1). Je n'y ajoute les faits suivans,

(1) On étoit sur le point d'assurer, que le nectar n'existoit dans les fleurs que pour y faciliter la fécondation par les insectes.

très-peu intéressans, et peut-être déjà observés ailleurs, ce que j'ignore, que pour faire voir que le point de vue, indiqué auparavant, n'est pas le seul qu'il faille considérer; et qu'il seroit bien à desirer, que l'attention des botanistes se dirigeât vers un phénomène, qui pourroit répandre bien des lumières sur l'économie végétale. Je n'ose, dans ce moment, présenter mes idées sur cet objet, mais je serois charmé de trouver dans la mienne quelque analogie avec celle des botanistes; et de voir que je ne me suis pas tout-à-fait trompé à cet égard.

On reconnoît dans divers endroits de la surface de plusieurs plantes, disposés d'après un certain ordre, des organes qui ont la plus grande ressemblance avec les glandes secrétoires dans les fleurs, et qu'il est souvent très-aisé de distinguer des autres glandes de la surface ou du parenchyme des végétaux. On n'a pas laissé d'apercevoir l'analogie de la structure de de ces premiers organes avec celle des organes en question de la fleur, mais je ne sais pas si l'on a été attentif à remarquer l'effet, que devoit produire une ressemblance si parfaite, et qui justifie entièrement tout ce que l'on auroit pu supposer à cet égard. Il y a surtout quelques familles et quelques genres de plantes équinoxiales qui présentent ce phénomène d'une manière très-sensible.

On remarque d'abord une sécrétion d'une liqueur sucrée en quelques endroits dans lesquels il est absolument impossible qu'elle puisse aider à la fécondation par les insectes. C'est ainsi que l'on voit des gouttes de nectar sur les bords des divisions intérieures du calice du beau *Ferraria pavonia*, provenues de quelques points glanduleux qui y sont situés. Ce que je viens de dire ne s'aperçoit cependant pas toujours

Mais en laissant-là les fleurs et tout ce qui y appartient, le fait sera plus intéressant, si nous retrouvons la même chose dans les organes qui en sont éloignés. Je n'ai jamais vu de nectar que dans le *Clerodendron viscosum* VENT., produit par des glandes, bien isolées et faciles à discerner, situées dans le parenchyme du disque des feuilles; la couleur des feuilles beaucoup plus foncée en quelques endroits, y fait découvrir la place qui cache l'organe sécrétoire.

Ce sont les supports des feuilles, les pétioles, qui présentent le plus souvent cette sécrétion. Peut-être que les glandes qui sont insérées dans toutes les plantes de la famille des passiflorées, en offrent des exemples dans la patrie de ces plantes; j'en ai vu dans le *P. alata*, *P. laurifolia* et *P. coerulea* de nos serres, mais bien moins sensibles dans les derniers. La même chose se présente dans les glandes des pétioles, ou de leur prolongement, c'est-à-dire des principales nervures de la feuille dans les espèces de *Gossypium*. Enfin, on voit de même dans les glandes très-volumineuses au sommet du pétiole de *l'Ipomoea gossypifolia* et dans celle du *Ricinus*. Voilà tous les végétaux, qui ont présenté ce que nous venons de dire.

J'avoue que j'en aurois peut-être pu remarquer bien davantage si j'avois observé avec assez d'assiduité. Mais il suffit de voir cette association de plantes, de familles, non-seulement différentes, mais même très-éloignées l'une de l'autre, pour croire très-probable qu'avec un peu d'attention on trouvera un nombre très-considérable de végétaux, qui prouveront que c'est un effet de la végétation plus généralement répandue qu'on ne l'a soupçonné jusqu'à cette heure, et que cela pourra engager les savans à y donner quelque attention

et à s'occuper des conséquences qui pourroient en résulter pour la physiologie végétale.

Je finis par joindre ici une remarque aussi savante qu'ingénieuse d'un célèbre naturaliste de notre temps Mr. *Kielmayer;* elle ne me paroît pas déplacée et entrera sûrement pour quelque chose dans l'explication de cette énigme que les nectaires présentent; car la comparaison des périgones avec les feuilles, et des ovaires, situés à la base des premiers, avec les gemmes, placées à la base de celle-ci, semble annoncer de nouvelles lumières sur les rapports de tous les phénomènes qui y sont relatifs.

XXVI.

OBSERVATIONS

Sur un Chat-marte faites par NICOLAS DE VSEVOLOJESKY.

Je fixerai votre attention, Messieurs, sur un animal de raçe batarde, qui est non-seulement intéressant pour le naturaliste, comme faisant une espèce nouvelle, en se reproduisant; mais encore pour le commerce, en nous donnant une fourrure presque aussi belle que celle des martes communes. Cet animal provient d'une chatte domestique et d'une marte (mustela-martes, *куница*) quoique tous deux de la division des fissipèdes (digitata) et de l'ordre des carnassiers digitigrades je ne crois pas que leur mélange ait été bien connu jusqu'à ce moment.

C'est dans le gouvernement de Penza que les premiers de cette espèce ont été découverts, et notre célèbre Professeur Pallas, en a déjà parlé dans la relation de son dernier voyage, entrepris dans les gouvernemens méridionaux de l'empire de Russie. Voici la description qu'il en fait, » Je remarquai ici avec « beaucoup de suprise une raçe batarde, ou variété de l'espèce « domestique et commune de nos chats. Un chat noir mit bas « trois petits, absolument conformes à ceux de cette nouvelle «raçe à *Nicolskoe*, appellé aussi Bekétofka, village du cercle « d'Insara, appartenant au Conseiller d'Etat Iégor Michailo- «vitch Shédrinskoy; la femelle se trouvoit seule dans la mai-

« son seigneuriale, et se tenoit volontiers dans un jeune bois, « planté sur les derrières d'un jardin anglois qui est dans ce « même village. On croit avoir remarqué, qu'elle ne s'étoit « point tenue à la maison tout le temps qu'avoit duré sa gesta- « tion ; bref, elle mit bas trois petits, au nombre desquels il « n'y avoit qu'une seule femelle ; tous trois parfaitement sem- « blables, dont j'en vis deux existant dans la maison du Con- « seiller de Collége Martynof, et le dernier chez Mr. le Gou- « verneur. La mère de ceux-ci doit avoir déjà mis bas une fois, « des chats ordinaires, qu'elle mangea quelques jours après leur « naissance. — La forme, mais surtout la qualité et la couleur « des poils présentent quelque chose d'extraordinaire. Ces « chats sont d'une grandeur moyenne, ont les pattes plus pe- « tites que celles des chats ordinaires, et la tête paroît aussi « s'allonger et s'affiler vers le museau. Sa queue a trois fois la « longueur de la tête, sa couleur châtain-clair, comme celle de « *la fouine*, est la même sur tout le corps, un peu plus noire « seulement sur le dos, particulièrement chez le mâle, et plus « pâle en-dessous. La couleur de la gorge est encore plus « blanchâtre, et la femelle porte une tache blanche au cou. « Le noir du museau s'élargit jusqu'au tour des yeux, et se pro- « longe encore en formant une pointe vers le front de l'animal. « Il a les oreilles, les pattes et la queue noires, le poil ressem- « ble à celui de la fouine, un peu moins hérissé que chez le chat, « et sa partie laineuse est également d'un gris blanchâtre. Ceux « de la queue couchés mîment, ont quelque analogie avec des « plumes. Outre cela la manière d'être de ces animaux, leur « odeur, tout leur donne beaucoup de ressemblance avec le « chat, ils étoient aussi très-sauvages dans le commencement, « cherchoient les trous et les caves pour s'y cacher : ils alloient « même jusqu'à s'enterrer, et n'ont encore rien aujourd'hui de

« la sociabilité de notre chat domestique apprivoisé. Je laisse à « décider maintenant, si on peut regarder cet animal, comme « faisant une variété de cette espèce.

Cette description du célèbre Pallas, parfaitement conforme à celle qu'on pourroit faire de l'animal que j'ai l'honneur de présenter à la société, et le dessein qu'il en a donné dans l'ouvrage que j'ai cité plus haut, ne laissent aucun doute qu'il ne soit le même : je m'abstiendrai donc de répéter une description qu'il a si bien faite, et je me bornerai à quelques observations qui paroissent confirmer que l'espèce est nouvelle.

L'animal, que vous voyez ici, vient également du gouvernement de Penza, et d'une terre de Mr. Bakmetiéf, dans les bois de laquelle, et très-près de l'habitation, se trouvent beaucoup de martes : une chatte de la maison, perdue pendant plusieurs jours dans le temps de sa gestation, a été retrouvée dans un de ces bois et raportée pleine à la maison : elle mit bas quatre petits, dont deux parfaitement ressemblans aux martes (*mustela martes*) en Russe куница, et non à des fouines (mustela fuina), comme le dit Mr. de Pallas ; et conformés en tout comme elles, au point de ne pas avoir les ongles rétractiles des chats, et d'avoir le museau allongé des martes. Les deux autres tenoient plus des chats, leurs ongles étoient rétractiles et leur tête ronde : tous avoient de commun les pattes, la queue et les oreilles noires des martes : ils détruisoient les oiseaux et les petits animaux, non-seulement pour s'en nourrir mais pour le plaisir de les détruire. Le propriétaire de ces animaux a cherché à multiplier cette race bâtarde, et à en empêcher le mélange avec d'autres chats domestiques ; ses essais lui ont complétement réussi, car au bout de quelques années il en avoit déjà plus de cent ; avec les peaux desquelles il s'est

fait une très-belle fourrure ; celui que vous voyez ici, Mrs., en provient de la 3me ou 5me génération, et conserve encore comme vous pouvez l'observer, toutes les marques caractéristiques de la première génération ; il seroit très-utile, à mon avis, de chercher à multiplier ces animaux pour leurs fourrures, qui sont tout aussi belles et même plus soyeuses que celles de la marte commune, et qui, l'animal étant devenu domestique, coûteroient moins cher et deviendroient par là un objet considérable pour le commerce.

Je laisse à des naturalistes plus savans que moi à décider d'après l'exemple que nous venons de voir, si l'accouplement accidentel de deux espèces différentes, n'a pû former des individus, qui en se reproduisant entre eux, ont fini par former une espèce nouvelle et ont prouvé par là que tous les animaux connus ne sont pas toujours : « produits par d'autres « animaux de même espèce et de la même figure qu'eux, de « sorte que leur existence suppose une chaîne continuelle « d'existences successives d'individus semblable à eux ; laquelle « remonte jusqu'à la première création et que par conséquent « le temps pourra en produire de nouveaux qui nous sont en- « core inconnus. »

XXVII.

NOTICE

Sur la Sibérite ou la Tourmaline rouge de Sibérie, par le Directeur et Professeur G. FISCHER.

LA *Sibérite* a eu le sort de plusieurs autres substances minérales, en ce que chaque auteur, en copiant son prédécesseur, faute de pouvoir ajouter une observation nouvelle, lui attribuoit au moins un autre nom. Quoique je sois en état aujourd'hui de compléter cette notice par plusieurs observations que m'ont fournies nombre d'échantillons qui se trouvent dans la collection de Mr. Wagner et dans la mienne, j'avoue cependant que le Mémoire intéressant de Mr. Haüy sur cette substance, très-rare ici, rend ma notice presque tout-à-fait superflue.

Noms de la substance.

Schörl rouge. Herrmann sur le Schörl rouge de Sarapulsk. V. Nova Acta Acad. J. Petropol. V. VII. p. en Extrait dans v. Crells Annal. Mai. 1791. et 1793. 1 B. 152. 153. et Annales de Chimie 1792. sept. 329 et 330.

Rother Schörl. Bindheim in v. Crells chem. Annal. 1792. 2 B. s. 317-324.

Daourite. Lamétherie, théorie de la terre, 2ème édit. tom. 2. p. 303.

Rubellit ou *red schorl of Siberia.* Kirwan's Elements of Mineralogy. t. 1. p. 288.

Sibérite de Lhermina. Journal de l'école polytechnique ; 6 cahier p. 435 et sq. — dans Scherer's allgem. Journal der Chimie. 8 B. p. 380-387.

Tourmaline apyre. Haüy Traité de Minéral Tom. IV. p. 401-405.

Tourmaline de *Sibérie.* Haüy sur les Tourmalines de Sibérie dans les Annales du Muséum d'histoire natur. Vol. III. p. 233. — La cristalisation en est figurée. Vol. II. Pl. XXXVIII.

Siberit Reuss Lehr. d. Mineral. II. 3. 684-687.

Rubellit Karsten's Tabellen, neue Ausgabe. p. 46.

Sibérite. Fischer Onomasticon Oryctognosiæ. p. 18. 19.

Сибирской малиновой шерлъ ; Сибиритъ (schörl couleur de framboise) Севергина Минерал. 1. 34. Слов. 1. 307.

Caractères extérieurs.

La *Sibérite* est d'une couleur rouge-claire, (comme le rubis) quelquefois rouge cramoisi et rouge pourpre ; passant tantôt par le jaune au vert-poireau (comme la tourmaline orientale) ou au brun de girofle, tantôt au violet qui se perd par le bleu-indigo dans le noir de velour.

Quelques crystaux isolés sont à moitié rouge et à moitié bleu et noir. D'autres réunissent la couleur bleue et verte, d'autres encore la jaune et la brune de giroffle.

Elle *se trouve* toujours crystallisée ; les formes crystallines sont :

1. le prisme trièdre
   a. tronqué nettement des deux côtés ;
   b. avec un pointement de trois faces. Ce prisme est souvent fortement cannelé, et les faces latérales avec des sillons ou plutôt des incisions très-profondes.

* *

2. le même prisme à angles tronqués ; (le prisme à neufs pans de Haüy) avec un pointement de six faces inégales, qui en outre est tronqué par une pyramide trièdre.

3. le même prisme obliquement tronqué d'un côté ; mais la coupe est formée par six faces.

4. le prisme rectangle à quatre faces lisses ; cette crystallisation est principalement propre à la Sibérite verte et bleue.

5. le prisme *hexangulaire* un peu comprimé, faces longitudinalement et fortement cannelées, à bords et sommet tronqués.

6. le *même* prisme comprimé, à trois faces plus larges et à trois plus petites, terminé en pyramide tronquée dont les faces inéquilatérales reposent sur les bords latéraux.

Ce crystal est isolé et se trouve par la bonté de feu Monsieur le Prince d'Ourousoff dans la Collection du Muséum d'histoire naturelle de Moscou. Il a 10 lignes de longueur et 8 lignes de largeur en mesurant le diamètre le plus large, et 4 au diamètre opposé.

7. le prisme arrondi et cannelé, dont les faces sont tout-à-fait oblitérées par les cannelures. Ces crystaux sont ordinairement très-petits et très-minces et se trouvent dans un feldspath tellement altéré qu'il ressemble à un vrai kaolin.

8. en *crystaux aciculaires* entassés autour d'un noyau noir, dont les sommets sont très-peu divergens de leurs bases. Ce sont des prismes presque parallèles plus ou moins aciculaires dont le sommet de plusieurs ou de chacun est tantôt arrondi, tantôt avec pointement de trois faces.

Ces prismes entassés ont fourni à Mr. Lhermina un moyen très-ingénieux pour découvrir la forme des crystaux, en réunissant des indices de formes regulières épars sur différens crystaux et en composant un ensemble, dans lequel il a reconnu un sommet hexaèdre, semblable à celui de la tourmaline isogone de Haüy.

Mr. Haüy rapporte les formes crystallines de cette substance à deux principales, *tourmaline trédécimale* et la *tourmaline nonodécimale*. Il en considère le rhombe comme forme primitive.

Il y a encore une variété à cristaux aciculaires applatis d'une couleur rouge de pèche. Ces crystaux sont intimément mêlés avec le feldspath, et opaques. J'en ai fait mention dans la description du *Muséum Demidovien*.

Elle est très-*éclatante* extérieurement et intérieurement;

d'un *éclat* vitreux;

la *cassure* longitudinale en est *feuilletée*, la transversale *conchoïde*;

elle est diaphane, demi-translucide et son noyau le plus souvent opaque;

dure, rayant fortement le verre, et étincellant au choc du briquet.

Caractères physiques.

Elle est peu *pesante*, sa pesanteur spécifique étant :

de 3, 100 suivant Bindheim.
3, 025 — — Fischer. (du bleu).
3, 048 — — Lamethrie.
3, 000 — 3,048. Lhermina.
3, 070 — — Haüy.

Tous les crystaux acquièrent, à l'aide du frottement, l'électricité vitrée.

L'action de la double électricité, produite par la chaleur, est très-marquée, quoiqu'elle ait moins d'énergie que les tourmalines vertes, suivant les observations de Haüy, qui ont été confirmées par les miennes.

Deux morceaux frottés ensemble donnent dans l'obscurité une phosphorescence qui est accompagnée d'une odeur particulière.

Caractères chimiques.

La *Sibérite* est infusible au chalumeau, Mr. Haüy pense que cette infusibilité provient de la quantité très-sensible de Manganèse, qui entre accidentellement dans sa composition, et à laquelle elle doit sa couleur.

Nous possédons actuellement plusieurs analyses qui confirment que cette substance a le plus grand rapport avec la tourmaline, et que la lépidolithe crystallisée de Rozna en Moravie n'est qu'une variété de la Sibérite.

Analyse de la *Sibérite rouge ;*			*bleue ; bleue-noirâtre ;* de la *Lépidolithe crystalisée ;* de la *Tourmaline orientale.*				
Alumine	35.	48,0. 45,46.	40.	30.	42,25.	45,50.	39,00.
Silice	57.	36,0. 47,27.	42.	45.	43,50.	39,00.	40,00.
Chaux		3,5. 1,78.			0,10.	1,00.	3,84.
Oxyde de Mangan. mêlé d'ox. de fer.	5.	9,0. 5,49.	7.	13.	1,50.	2,00.	2,00.
Soude			10.	10.	9,00	7,00.	oxyde de fer 12,50.
					(eau 1,25.	4,00).	
Perte	3.	3,5.	1.	2.	2,10.	150.	2,66.
	Bindheim.	*Garin et Pecheur.* *Vauquelin.*	*idem.*	*idem.*	*Klaproth.*	*Buchholz.*	*Vauquelin.*

Substances étrangères à la Sibérite.

Le *Schorl rouge* d'Altenberg. C'est un schörl noir accompagné d'un mica rougeâtre. L'échantillon que j'ai reçu de cet endroit avec ce nom, paroît intérmédiaire entre la Pinite et le schörl noir.

Le *Schörl rouge* des montagnes de la haute Hongrie de Mr. de Born, présentant le prisme trièdre et le prisme à quatre faces striées, qui se trouve dans un quartz mêlé de mica d'or, ne peut pas être confondu avec la Sibérite, sa couleur rouge plus foncée passant au rouge brun de la Staurolithe ou Granatite de Werner, son *éclat métallique*, sa cassure en tous sens feuilletée, sa crystallisation, le rangent parmi le *Titane oxydé*. L'échantillon du moins qui se trouve sous le nom de *Schörl rouge d'Hongrie*, dans la collection du Gymnase qui est sous l'inspection de notre estimable collègue Mr. Drouginine, est un vrai *Titane oxydé*.

Il ne faut pas non plus confondre avec cette substance les crystaux aciculaires rougeâtres se trouvant implantés dans du crystal de roche d'Ekathérinebourg connu sous le nom de *cheveux de Venus*, *Haarsteine*, *волосистой шерлъ*, *волосатикъ*, c'est le *Rutil* de Werner et appartient au même métal.

Gissement.

La Sibérite se trouve dans un granite composé de quarz, de feldspath, de mica, et de schörl commun. Elle est im-

plantée tantôt dans le quarz, tantôt dans le feldspath, lequel en devient quelquefois rouge, ou qui, étant tout-à-fait décomposé ressemble au kaolin qui est aussi gras qu'une stéatite, et dont l'origine seroit difficile à expliquer par des morceaux isolés, qui ne montrent plus le passage de l'un à l'autre. C'est à *Sarapoulsk* dans le gouvernement de *Perm*, à cent werstes d'*Ekathérinebourg* que s'est trouvée cette substance très-rare actuellement.

Elle se trouve aussi, accompagnée de Lépidolithe, à *Rozna* en *Moravie*.

Usage.

On en taille des pierres de bagues ou des rosettes qu'on vend ici pour des rubis.

XXVIII.

NOTICE

Sur l'Epidote ou la Thallite d'Ekathérinebourg, par le Directeur et Professeur G. FISCHER.

LA Thallite a été présentée jusqu'ici par les Minéralogistes comme une substance minérale qui n'a été trouvée qu'à *Arendahl en Suède, et au Bourg d'Oisans en France.* Une description exacte de la substance que j'ai l'honneur de vous présenter, vous convaincra, Messieurs, que nous possédons aussi la *Thallite* parmi les belles mines d'*Ekatérinebourg.*

La *Thallite* d'*Ekathérinebourg* est verte.

Vert d'olive passant au vert de poireau et de pré foncé.

Elle se trouve en *masse crystallisée*; en masse, elle enduit la roche grénatique, et en crystaux elle accompagne presque toujours le Quarz, de sorte que le Quarz est souvent coloré en vert comme la Prase, ou traversé par des crystaux de Thallite.

Les *crystaux* présentent des *prismes hexaèdres*, dont deux faces sont plus larges que les autres, à sommets dièdres, dont les faces reposent sur deux bords latéraux;

Le *même prisme* terminé en pyramide hexaèdre, dont les faces répondent aux faces du prisme;

Le *prisme tétraèdre* tronqué obliquement.

Le *prisme tétraèdre* tronqué nettement.

Le *prisme tétraèdre* tronqué si court, qu'il paroît en résulter le cube.

Les prismes de la Thallite d'Ekathérinebourg, que j'ai vus, sont d'une grandeur moyenne, jamais aussi gros que ceux d'Arendahl.

Les *surfaces* des crystaux sont lisses, elles ne sont striées que lorsque des crystaux aciculaires se trouvent aglutinés.

D'un *éclat vitreux*, intérieurement plus mat, passant au brillant.

La cassure me paroît feuilletée.

La rayure donne une poussière jaunâtre, (elle est blanchâtre dans les crystaux de France, et jaune-verdâtre dans ceux de Norvège et de Suède.

J'ai trouvé très-peu de crystaux diaphanes.

Elle est dure, raye facilement le verre, et étincelle par le choc du briquet;

Facile à casser;

Peu pesante, pesanteur spécifique, 3,350. Fischer; 3,400 John.

Nous devons à DESCOTILS l'analyse de la *Thallite* du ci-devant *Dauphiné*, et à VAUQUELIN, celle de la *Thallite d'Arendahl*.

	Thallite d'Arendahl	*de Dauphiné.*
Silice	37,0	37,0.
Alumine	21,0	27,0.
Chaux	15,0	14,0.
Oxyde de fer	24,0	17,0.
Oxyde de Manganèse . .	1,0	1,5.
Perte	1,5	3,5.
	100,0	100,0.

* *

Nous attendons une analyse de la *Thallite de Sibérie* de notre Membre, Mons. le Dr. JOHN. Il a trouvé dans un petit morceau que je lui ai communiqué les mêmes parties constituantes, mais il y en avoit trop peu, pour pouvoir définir les rapports de la quantité.

Mr. le Dr. John, actuellement Professeur à Francfort sur l'Oder a tenu parole et nous a donné une analyse de quelques crystaux qu'il avoit reçu de moi à Moscou. Voyez son ouvrage: *Chemische Untersuchungen mineralischer, vegetabilischer und animalischer Substanzen.* Berlin 1810. p. 8. 205.

Cent parties de l'Epidote de Sibérie ont donné:

Silice	39.
Alumine	20.
Chaux	15.
Oxyde de Manganèse	1,25.
Oxyde de fer	19,50.

Kali et un peu de chrome oxydé.

La *Thallite*, Pistacite de Werner a reçu plusieurs noms; elle a été long-temps confondue avec *l'actinote vitreuse* ou la *rayonnante vitreuse* (*glasartiger Strahlstein* de WERNER) *Glassy actinolyte* de KIRWAN. LAMETRIE l'a distinguée le premier sous le nom de THALLITE, de *θαλος*, branche d'Olive, et Werner l'a designée sous le nom de *Pistacite* pour indiquer sa couleur verte de Pistache. C'est la *Delphinite* de SAUSSURE; *le Schorl vert* du Dauphiné de DE LISLE, *l'Akantikone* d'ANDRADA, *l'Akanticonite*, *l'Arendalite* des autres, HAUY l'appelle *Epidote*, ou pierre qui a reçu un accroissement.

XXIX.

ESSAIS

Sur les ouvrages qui nous restent des Grecs sur l'histoire naturelle, par J. T. BUHLE *Professeur de l'Université et Membre honoraire de la Société.*

PREMIER ESSAI.

Observations critiques sur les livres d'Aristote touchant l'Histoire Naturelle.

LE penchant inné, qu'a l'homme, de fixer ses regards et de réfléchir sur les causes et la nature de l'Univers qui l'entoure, avoit porté les premiers naturalistes grecs avant Aristote, à s'occuper bien plus de spéculations métaphysiques sur l'origine et la nature des êtres en général, qu'à faire des recherches sur les objets et les phénomènes particuliers que leur offroit la nature. Et parmi ceux qui s'y sont adonnés, il n'en est que très-peu qui aient poussé leurs observations au-delà de ces animaux, dont la multiplication se présentoit journellement à leurs observations. Les fragmens qui nous restent des anciens auteurs qui en ont parlé, nous prouvent combien ces obser-

vations étoient partielles, inexactes et insuffisantes. Les définitions, qu'ils donnoient des phénomènes, que des circonstances particulières leur faisoient observer avec un peu plus de soin, leurs conjectures et leurs raisonnemens en physique comme en Histoire Naturelle, étoient encore pires ; même les plus anciens systèmes de Métaphysique parmi les Grecs, tant des philosophes Ioniens, jusqu'à Anaxagore, que des Atomistes : de Leucippe, de Démocrite et d'Epicure ; comme aussi des naturalistes antérieurs : d'Empédocle, d'Héraclite et d'autres, dénotent clairement l'enfance de la Physique et de l'Histoire Naturelle.

Quelque différence qu'il y eut entre tous ces systèmes, ils portoient tous l'empreinte d'une connoissance très-imparfaite de l'Histoire Naturelle, dans tous les faits qui la concernoient, et l'hypothèse de *la génération équivoque* servoit de base à toutes les définitions des phénomènes observés dans la nature.

Cette hypothèse qui au premier abord satisfait les esprits qui n'approfondissent pas, découvre en même temps l'ignorance de l'observateur, et combien ses observations sont superficielles et bornées.

On seroit tenté de croire, que les anciens Médecins de la Grèce ont dû travailler davantage sur l'Histoire Naturelle que les philosophes ; mais les écrits d'Hippocrate nous prouvent, qu'ils ne s'appliquèrent qu'aux causes générales et extérieures de la santé et des maladies ; ces causes consistoient, selon eux, dans l'influence du climat, dans la nourriture, dans le genre de vie, dans la différence d'âge, de sexe et de disposition corporelle. Lorsqu'une de ces causes générales sembloit avoir nui à la santé ; ils la prévenoient par un régime particulier, ou

bien ils avoient recours à des remèdes, pour lesquels le hazard, quelquefois aussi les préjugés et la superstition, leur avoient inspiré quelque confiance. Ils ne soupçonnoient pas, ou au moins ils ne concevoient pas très-clairement, combien la minéralogie, la botanique et l'histoire naturelle traitées scientifiquement, contribueroient à l'agrandissement de leur art, tant dans la théorie que dans la pratique; mais les connoissances en minéralogie, en botanique et en histoire naturelle, telles que les avoient acquises les physiciens de ces temps-là, ne pouvoient conduire à des idées et à des vues de ce genre. L'analyse chimique des minéraux et des plantes, la dissection des animaux, étoient ou absolument inconnues, ou au moins des moyens employés trop rarement et trop imparfaitement, pour qu'ils pussent servir à l'avancement de l'Histoire Naturelle; l'étude de cette science n'étoit pas un attrait assez vif pour vaincre les difficultés et la répugnance qu'occasionnent certaines opérations et certaines recherches qui demandent en outre une multitude d'instrumens et d'appareils délicats: enfin la Religion défendoit même l'anatomie du corps humain. Les sacrifices d'animaux chez les Grecs et l'embaumement des corps humains, ou des animaux sacrés chez les Egyptiens, ne procuroient sur la structure des intestins que des connoissances légères et relatives seulement à leur destination, mais du reste inutiles à la science. Ils se bornoient à l'homme et à quelques espèces d'animaux.

Aristote, ce grand homme, que le moyen âge a déifié pour une Logique et une Métaphysique qui n'en valoient pas la peine, et que les modernes estiment trop peu, par antipathie pour nos ancêtres; Aristote a été le premier parmi les naturalistes et les philosophes de la Grèce qui ait conçu le plan d'une histoire naturelle arrangée systématiquement, et il l'a

exécuté avec l'ardeur infatigable et la persévérance non interrompue qui caractérisent toutes ses recherches philosophiques et scientifiques. Les qualités extraordinaires, dont il étoit doué personnellement, la situation et les circonstances heureuses qui le favorisèrent, ne se sont plus trouvées réunies au même degré chez aucun des naturalistes des siècles suivans. Possédant les talens du plus rare génie, une ardeur pour l'étude, qui n'avoit pas de bornes tant qu'il lui restoit quelque chose à apprendre; joignant à cela un véritable esprit systématique, il avoit trouvé l'occasion, dans sa première jeunesse, de se familiariser avec la philosophie et la littérature grecque de son siècle et des siècles précédens.

Pour fonder son système il examina avec sagacité les systèmes philosophiques de ses prédécesseurs; de là il traita des disciplines d'un Empirisme positif afin de les établir d'après ses principes philosophiques, soit en en tirant une partie du fond de ses propres connoissances, soit en formant, classant, redressant et étendant celles qui existoient déjà. Il se convainquit plus vivement et plus intimement que ses prédécesseurs, de la nécessité d'une étude plus approfondie de la nature dans ses détails, de son histoire et des sciences naturelles, pour lesquelles on avoit peu fait jusque-là; son génie hardi et inventif pressentit facilement les voies et les moyens qui pouvoient y mener; mais c'est à la fortune qu'il doit l'avantage d'avoir pu réaliser ses pressentimens pendant les plus belles années de sa vie. Il fut appelé par Philippe de Macédoine à l'éducation d'ALEXANDRE son fils, jeune prince dont les dispositions d'esprit et de corps annonçoient la grandeur politique à laquelle il s'est ensuite élevé comme conquérant. L'instituteur et l'élève étoient dignes l'un de l'autre; et de même que l'histoire littéraire place Aristote au rang des plus grands

penseurs et des premiers savans; l'histoire politique placera toujours son élève parmi les plus grands souverains et les plus grands héros ; non obstant que le jugement de la postérité critique les erreurs de l'un et les extravagances de l'autre. Initié par ARISTOTE dans le sanctuaire des sciences, il étoit flatté d'être le seul qui en partageât la connoissance avec lui ; car ARISTOTE n'enseigna pas publiquement son système de philosophie, et ne donna au public d'Athènes, après sa séparation d'avec Alexandre, que des leçons exotériques, dans un style populaire. Il ne publia pas pendant sa vie ses écrits sur son système ; un hazard les a conservé ; et nous les possédons actuellement (1). ALEXANDRE apprit donc à connoître l'état et les besoins des sciences à cette époque, et ne manqua pas, en montant sur le trône, de fournir à son maître d'une manière vraiment royale, les moyens d'y remédier autant qu'il étoit en son pouvoir.

L'histoire de la nature et les sciences naturelles sont des parties des connoissances humaines, dont la culture demande le concours des talens et des efforts d'un grand nombre de

---

(1) On sait qu'ARISTOTE, sur ce que le Roi avoit par la suite témoigné son mécontentement de ce qu'il faisoit part à d'autres de sa philosophie acroamatique, mit alors une différence entre ses leçons exotériques et acroamatiques. Les premières étoient destinées pour le public d'Athènes, et les autres pour ses disciples les plus intimes ; comme elles l'avoient été uniquement pour ALEXANDRE tant que celui-ci fut son élève. Aristote sépara de la même manière tous ses écrits en exotériques (parmi lesquels se trouvoient particulièrement les dialogues ; qui sont tous perdus, à très-peu de fragmens près) et en acroamatiques, qui renfermoient son système scientifique. Il ne publia de son vivant que les premiers. Je parlerai plus bas de leur histoire, des circonstances et des événemens fortuits par lesquels ils ont été conservés. — *De distributione librorum* ARISTOTELIS *in exotericos et acroamaticos, ejusque rationibus et causis. In* ARISTOT. *opp. T. I.* 107 *ed. Bipont.*

gens habiles et laborieux ; et ce besoin subsistera tant qu'il y aura, dans quelles contrées que ce soit, des hommes qui les cultiveront. Aristote fut obligé de faire, dans chaque règne, une première étude d'une multitude infinie d'objets, que nous trouvons aujourd'hui tous décrits dans nos systèmes d'histoire naturelle. Ce ne fut pas l'ouvrage d'un seul homme, et encore moins celui d'une société de naturalistes, supposé qu'une semblable institution eût existé alors. Aristote et ses amis, comme Théophraste et d'autres, pouvoient bien entreprendre de discerner, classer, et réunir en un système les différens matériaux, ainsi que l'a fait dans son temps le célèbre Linnée ; mais les premiers ne pouvoient découvrir et rassembler seuls tous ces matériaux. Il falloit pour cela la réunion des naturalistes de toutes les contrées civilisées du monde. C'est cette réunion qu'Alexandre-le-Grand rendit possible, et que son instituteur eut le bonheur de mettre à profit. La manière dont il l'a fait doit encore lui mériter aujourd'hui l'admiration de tous les naturalistes. On ne peut méconnoître le grand Souverain tant dans les ordres qu'Alexandre donna, que dans les largesses qu'à cet effet il fit à Aristote. Plusieurs milliers d'individus dans toute la Grèce, ainsi que dans la partie de l'Asie qui se trouvoit sous la domination du Roi, eurent ordre de recevoir et de remplir les instructions d'Aristote ; ceux surtout qui s'occupoient de la chasse, de la pêche, ou qui avoient la garde des troupeaux, la surveillance des parcs, des étangs, des ruchers, des collections d'oiseaux etc. afin que rien de ce qui avoit rapport au règne animal ne lui restât caché. Outre cela le Roi fit remettre au Philosophe la somme de huit cents talens, pour subvenir aux dépenses qu'occasioneroient ses recherches (1).

(1) Plin. Histor. Nat. VIII, 17 Alexandro Magno Rege inflammato cupidine, animalium naturas noscendi, delegataque commentatione Aristoteli, summo in

Quel exemple de la part du premier protecteur des sciences, parmi les Souverains, du premier Monarque qui porta le nom d'ALEXANDRE, ce nom que la Muse de l'histoire naturelle invoque aussi de nos jours avec respect et reconnoissance!

On devoit s'attendre que les ordres du Roi seroient exécutés avec célérité et autant que possible dans toute leur étendue, par le respect et l'obéissance dus à celui dont ils émanoient, par les moyens prodigués pour cela à Aristote, dont l'activité et l'ardeur pour les sciences étoient puissament excités de la manière la plus honorable et la plus flatteuse pour lui. Aussi résulte-t-il clairement des ouvrages d'Aristote sur l'histoire naturelle, que vû les circonstances et les siècles qui les a produits, ils ont parfaitement répondu à l'attente qu'on s'en étoit formée; ce qui est rarement la récompense de la munificence des souverains, dans de semblables entreprises littéraires. Plus les ouvrages d'Aristote sur l'histoire naturelle ont de valeur réelle, même encore pour l'époque où nous sommes, plus on se sent pénétré d'étonnement et d'admiration pour les efforts et le travail de l'auteur et de ses collaborateurs, vû la briéveté du temps qu'ils ont employé à les composer. Pline

---

omni scientia viro, *aliquot millia hominum in totius Asiae Graeciaeque tractu parere jussa*, omnium quos venatus, aucupia, piscatusque alebant, quibusque vivaria, armenta, alvearia, piscinæ, oviaria, in cura erant, ne quid usquam gentium ignoraretur ab eo, quos percontando quinquaginta ferme voluminibus illa præclara de animalibus condidit. Athen. Deipnosoph. IX. 13. T. III. p. 474. ed. Schweighäuser. *Οκτακοσια γαρ ειληφεναι ταλαντα παρ' Αλεξανδρου τον Σταγειριτην λογος εκτισεις την περι των ζωων ιστοριαν.* Si l'on adopte ici le Talent attique commun, que l'on peut évaluer à une somme ronde de 1400 Roubles, Aristote reçut du Roi la valeur de 1,120,000 Roubles. Pour juger de la grandeur du cadeau, il faut considérer, que dans ce temps là l'argent avoit plus de valeur que de nos jours. Il ne faut pas oublier néanmoins, que le montant de ce présent n'est rapporté que comme une tradition, et que dans le fait il n'étoit peut-être pas aussi considerable.

* *

comprend parmi les pays dans lesquels on devoit rassembler les matériaux, non-seulement toute la Grèce (et probablement les Iles de l'Archipel, que les anciens y comprenoient toujours en parlant de la Grèce en général) mais aussi l'Asie; (totius Asiæ tractum) ainsi les ordres n'ont pû être donnés que lorsqu'Alexandre se fut rendu maître de la Grèce, et d'une partie, au moins assez considérable, de l'Asie; et les travaux d'Aristote, en histoire naturelle, n'ont pû certainement être entrepris plutôt. Cette époque commence à la 113e Olympiade; (328 avant J. C.) et en accordant qu'Aristote se soit occupé de cet ouvrage jusqu'à sa mort, arrivée dans la 3e année de la 114e Olympiade. (322 av. J. C.) il l'auroit pourtant achevé dans l'espace de sept années.

Avec quelle ardeur doit avoir travaillé ce grand homme! car nous n'avons pas encore fait mention des obstacles, que lui opposoient la guerre; la difficulté d'écrire, venant de l'imperfection dans l'art de l'écriture; l'ignorance de cet art de la part de ses aides devant aussi entraver souvent la rédaction des rapports; enfin la rareté et la difficulté des communications et de la correspondance dans ces temps là, entre des contrées et des villes éloignées.

Il est impossible de porter un jugement direct et certain de l'état intérieur et du mérite des ouvrages d'Aristote sur l'histoire naturelle, sans s'assurer préalablement, par une saine critique, de l'ordre et de la véritable liaison qu'ils avoient originairement entre eux, de leur forme actuelle, et jusqu'à quel point ils sont complets ou incomplets; enfin de toutes les données qui nous restent sur cela. Les travaux des savans modernes, qui jusqu'à cette heure se sont occupés de la littérature grecque, ont très-

peu contribué à éclaircir et à rectifier les ouvrages d'Aristote, et tandis que l'on prodiguoit des notes critiques et des commentaires aux plus insignifians des écrivains grecs, on négligeoit le plus instructif de tous. Excepté l'histoire des animaux, tous les ouvrages d'Aristote sur l'histoire naturelle ont éprouvé cette négligence. La cause en étoit probablement dans leur contenu, dont la discussion exigeoit une réunion de connoissances, que le genre et la tendance des études ordinaires rendent impossible. Tout ce que JULES CESAR SCALIGER, MAUSSAC, le savant CAMUS, et Monsieur SCHNEIDER, Professeur à Francfort sur l'Oder et parmi les modernes le plus grand connoisseur de l'histoire naturelle des anciens, ont écrit pour éclaircir l'histoire des animaux d'ARISTOTE, quelque mérite que cela ait en soi-même, concerne cependant plutôt la critique des mots et le contenu particulier de cet ouvrage, que la critique historique des écrits d'ARISTOTE sur l'histoire naturelle en général. Cette critique ayant été négligée jusqu'ici, il n'est pas étonnant, de voir la première et la plus importante époque de l'histoire littéraire des doctrines naturelles couverte d'obscurité, et de remarquer surtout, que beaucoup d'opinions fausses règnent à l'égard des écrits d'Aristote sur l'histoire naturelle en particulier.

Comme éditeur des œuvres d'Aristote j'ai eu occasion d'examiner plus particulièrement cette matière ; mais comme novice en histoire naturelle, je ne crois pouvoir mieux répondre à la confiance dont m'a honoré la société, en m'admettant au nombre de ses membres, qu'en lui présentant mes essais sur le plus ancien des naturalistes.

L'état et l'ordre actuel, dans lesquels se trouvent aujourd'hui non-seulement les livres d'Aristote sur l'histoire naturelle, mais

en général toutes ses œuvres, vient de la singulière destinée que celles-ci eurent anciennement; il faut connoître et aprécier cette destinée, pour l'expliquer, et pour pouvoir rectifier les les erreurs et les fautes qui s'y trouvent. J'ai déjà rapporté que ce Philosophe avoit bien achevé pendant sa vie, mais pas publié ses œuvres d'après un système scientifique. C'est pour cela que l'Ecole, dite Aristotélique, se dispersa presqu'entièrement après la mort de son fondateur et de ses plus intimes disciples; ou au-moins ne se conserva que parmi un petit nombre de Peripatéticiens, plutôt par la forme que par le fait et sur la tradition du système d'Aristote; parce que les sources originales, dans lesquelles on auroit pu puiser la connoissance de ce système, se trouvoient perdues. Cependant cet incident, qui entraîne ordinairement après lui l'anéantissement total des productions littéraires, ce qui arriva souvent dans l'antiquité, produisit précisément le contraire à l'égard des ouvrages d'Aristote; ce fut à la vérité plutôt par une faveur du sort, que par l'incident même.

Après la mort d'Aristote, son disciple et son favori *Théophraste* d'Erese, hérita de sa bibliothèque et aussi de ses manuscrits. Celui-ci les légua à un de ses propres disciples *Neleus* de Scepsis; après quoi ils passèrent entre les mains d'héritiers ignorans. Ceux-ci ne connoissoient pas la valeur réelle de la bibliothèque et encore moins celle des manuscrits d'Aristote. Ils en avoient cependant conçu une idée vague et superficielle, soit qu'elle leur ait été transmise par le donateur, ou par ouï-dire. Ils craignirent, que le Roi Attalus de Pergame, qui dans ce temps rassembloit avec beaucoup d'ardeur une grande bibliothèque, à l'exemple des Ptolomées à Alexandrie, ne leur ôta la leur, soit par la force, ou sans indemnité, parce que la ville de Scepsis étoit sous sa domi-

nation : ils la cachèrent, et mirent entre autres les écrits d'Aristote dans une cave, où ils restèrent long-temps, et où, d'après le dire des anciens, ils souffrirent beaucoup de l'humidité et des vers. Ces manuscrits précieux n'auroient peut-être jamais paru au jour, si un autre amateur de livres, un certain Apellicon de Teos, en ayant eu connoissance ne les eût acheté des héritiers et ne les eût fait transporter à Athènes. Cet Appellicon, plus savant et meilleur connoisseur, que les précédens propriétaires, fit transcrire les œuvres d'Aristote, et eut la singulière fantaisie d'en remplir lui-même les lacunes aussi bien qu'il lui fut possible. A la conquête d'Athènes par Sulla (Olymp. 173, 4), la bibliothèque d'Apellicon fut transportée à Rome; là un certain Tyrannion, Savant grec et affranchi de Luculle, obtint les manuscrits d'Aristote du bibliothécaire de Sulla; il les communiqua à Andronique de Rhodes, qui les classifia à volonté et d'après ses idées, et en fit faire un grand nombre de copies, mais très-fautives, à ce que disent les anciens. Cicéron eut connoissance et fit même usage de quelques livres épars d'Aristote. Une collection complète de ses œuvres fut mise dans le même temps dans la bibliothèque d'Alexandrie.

Si l'on considère ces événemens, et les circonstances, dans lesquelles se trouvèrent les écrits d'Aristote, tant pendant la vie qu'après la mort de leur auteur, on concevra facilement l'état de confusion et de désordre, dans lequel ils se trouvent encore en partie de nos jours; car dans le moyen âge, où on lisoit beaucoup Aristote, on s'appliquoit peu à la critique, et les savans modernes le lisent trop peu aujourd'hui. On peut expliquer de la même manière les rapports contradictoires, que l'on trouve dans les auteurs anciens tant sur les ouvra-

ges, qui nous restent d'Aristote, que sur ceux que l'on croit perdus, ou qui le sont en effet. Comme les manuscrits d'Aristote sont tombés entre les mains d'héritiers ignorans et ensuite entre celles des copistes: on ne savoit souvent pas discerner ceux qui traitoient du même sujet ; on sépara souvent des livres, que d'après les indications précises de l'auteur, et d'après leur contenu, on auroit dû réunir ; et on réunit au contraire des livres, qui n'avoient entre eux aucune liaison, comme par exemple dans la dite *Métaphysique* d'Aristote. Les anciens n'étoient d'ailleurs pas aussi précis, que le sont les modernes, dans les titres à donner à leurs ouvrages. Aristote lui-même rapporte par fois le même ouvrage sous différens titres. Certains livres n'en avoient même pas du tout ; les copistes et les commentateurs leur en ont donné à leur gré. C'est pourquoi les listes, que nous donnent Diogène Laerce (v. 10), un autre Grec (1) anonyme, et un Arabe (2), des œuvres complètes d'Aristote, ne cadrent nullement ensemble ; et leurs rapports approchent quelquefois même du ridicule. Suivant Diogène, Aristote auroit écrit 400 ouvrages différens ; dont par conséquent le plus grand nombre seroit perdu pour nous. Le nombre de ceux qui nous restent, néanmoins est si considérable, que l'on a tout lieu de s'en étonner ; en considérant sur tout la concision du style, et la richesse du contenu. Mais il est notoire, que dans les catalogues ci-dessus, maintes parties d'un même ouvrage, et même une seule partie de tel ou tel ouvrage, ont reçus d'autres titres, et ont été regardés comme des ouvrages différens.

(1) Aegidius Ménage a fait imprimer cette liste dans ses *Observationes ad Diog.* Laert. p. 201.

(2) Dans la bibliothèque de l'Escurial à Madrid se trouve un manuscrit arabe, sous le titre : *Arabica philosophorum bibliotheca*, dans lequel on voit aussi une liste des ouvrages d'Aristote, en arabe et en latin. v. Casiri bibliotheca Arabico Hispana. T. I. p. 306.

Qu'il me soit permis d'après ces observations générales, de passer à la critique de l'état actuel des ouvrages d'Aristote sur l'histoire naturelle seulement. On y voit encore régner aujourd'hui le désordre et la confusion. Si l'illustre Société approuve ces essais, je m'occuperai dans un autre mémoire, à rétablir l'ordre véritable, d'après le contenu des ouvrages meme, et à éclaircir davantage leur contenu en général. Mais il est nécessaire de montrer auparavant, que nous possédons encore aujourd'hui le plus grand nombre des livres, qu'Aristote a écrits sur l'histoire naturelle, et que nous n'avons perdu qu'une couple de petits ouvrages insignifians : et c'est à quoi je me bornerai pour le moment.

Pline l'ancien (1) rapporte, qu'Aristote a écrit environ 50 volumes sur les animaux (quinquaginta ferme volumina illa præclara *de animalibus* condidit Aristoteles). Antigone de Caryste au contraire en compte environ 70 sur la même matière ; ainsi ces deux auteurs diffèrent déjà considérablement l'un de l'autre ; et ni Hardouin, le célèbre éditeur de Pline, ni Jean Beckmann, mon savant ami, et mon ci-devant Collègue à Gœttingue, (2) n'ont expliqué cette différence. Mais comme on entend ordinairement sous le nom d'histoire des animaux *l'historia animalium*, qui ne comprend que neuf livres, ou dix, d'après la classification de Theodorus de Gaza, la contradiction, qui semble exister entre le nombre actuel des ouvrages et les rapports de Pline et d'Antigone, paroit devenir d'autant plus grande ; c'est ce qui donne lieu à cette plainte si fréquente, qu'un grand nombre des livres d'Aristote sur l'histoire naturelle ont été perdus.

(1) Hist. Nat. VIII, 16.

(2) Hist. mirabil. cap. 56. ed. Beckmann.

Il suffit néanmoins d'expliquer et de juger avec exactitude les passages de Pline et d'Antigone, et de connoître dans leur liaison primitive les ouvrages qui nous restent d'Aristote ; alors la contradiction apparente disparoîtra en grande partie, et l'on verra que cependant, malgré les lacunes et malgré tout ce qui manque, les ouvrages principaux ne sont pas perdus.

Aristote lui-même ne considéroit pas du tout ses livres *de historia animalium* comme un tout absolu et parfait par lui-même ; mais ces livres n'étoient qu'une partie d'un tout, dans laquelle il traitoit de l'extérieur des animaux, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi, ce qui fait le sujet de l'*historia animalium ;* leur anatomie, leur physiologie, étoient la matière du reste de ses livres sur l'histoire naturelle. — Ainsi les ouvrages d'Aristote sur l'histoire naturelle sont :

a. De historia animalium libri X.
b. De partibus animalium libri IV.
c. De anima libri III.
d. De generatione animalium libri V.
e. Parva Naturalia libri XI.
f. Anatomica libri VIII.
g. De animalibus compositis liber I.
h. *Περὶ Θηρίων* (de feris) lib. I.
i De animalibus fabulosis lib. I. (1).

En additionnant le nombre de ces livres, il s'en trouve 44, ce qui s'accorde presque avec les 50 livres, qu'Aristote doit avoir écrits suivant Pline. — Il faut observer aussi, que Pline dit : quinquaginta *ferme* volumina ; aussi le nombre n'en est pas fixé précisement ; en outre il dit *volumina* et non *libri* ni

(1) Je ne cite point les livres qu'on a reconnu être faux.

opera ; et que sous le nom de *volumina* on peut entendre les volumes des Manuscrits, ou un seul ouvrage pouvoit former plusieurs volumes ; enfin que Pline fait mention de volumina *de animalibus*, qu'ainsi il ne borne pas sa citation aux 10 livres, que nous connoissons aujourd'hui de historia animalium ; mais qu'il l'etend à tous les ouvrages d'Aristote *de animalibus* (des animaux en général). On peut en dire autant de la citation d'Antigone ; celui-ci dit : σχεδὸν ἑβδομήκοντα, presque 70 ; ainsi il n'en détermine pas le nombre précis, et il entend également les animaux en général. (περὶ ζωῶν.) Que l'on ajoute à cela la confusion, qui régnoit dans la division des livres : confusion, qui provenoit du sort qu'avoient éprouvés les manuscrits d'Aristote ; les différens titres que, dans l'antiquité, on donnoit à un seul et même livre faisoient supposer plusieurs ouvrages différens ; et rien ne sera plus facile que de concilier les citations de Pline et d'Antigone avec le nombre des ouvrages sur l'histoire naturelle attribués de nos jours à Aristote ; et il ne sera plus nécessaire de se plaindre d'une perte qui n'est pas aussi considérable qu'on le croyoit, ni de vouloir corriger comme une fausse manière de lire les passages de Pline et d'Antigone afin de se consoler de la perte supposée.

Parmi les ouvrages d'Aristote sur l'histoire naturelle, qui sont rapportés ci-dessus, il n'y a de perdu que 1. l'ouvrage dit : *Anatomica.* 2. le livre *de animalibus compositis*, et 3. le livre *de animalibus feris.*

Le titre du premier en explique suffisamment le contenu. Ce n'est que sur le contenu des deux autres, que j'ai quelques observations à faire. Que pouvoit entendre Aristote sous le nom d'*animaux composés*, (animalia composita)? Tous les animaux sont dans le fait des êtres composés par rapport à leur

organisation ; il faut donc qu'il ait voulu parler d'une espèce particulière d'animaux, et qu'il ait attaché une idée différente à ce qu'il nomme *animaux composés*. Il me paroit vraisemblable que dans le livre *de animalibus compositis* il ne parloit pas d'animaux véritablement vivans, mais de ces *compositions animales*, fruits de l'imagination des anciens poëtes. C'est à ces compositions animales, véritables sujets de l'art et de la poésie, qu'appartiennent par exemple les Centaures, la Chimère, le Dragon qui gardoit le jardin des Hespérides, Cerbère et beaucoup de Divinités Egyptiennes, qui étoient parfois de vraies monstruosités. Parmi les ouvrages d'Aristote qui sont perdus, il est fait mention d'un livre intitulé *de animalibus fabulosis* (*περι μυθολογουμενων ζωων*), qui n'en feroit peut-être qu'un avec celui dont il est parlé sous le titre de *animalibus compositis*. Ainsi l'histoire naturelle proprement dite, n'a rien perdu à cet ouvrage que l'on ne doit regretter que par rapport aux connoissances sur la Mythologie ancienne.

Le livre *de animalibus feris* (*περι Θηριων*) appartient à la même classe. Le livre est cité par Eratosthène dans ses *Catastérismes* cap. 41. Cet ancien Géographe et Astronome grec remarque en même temps qu'Aristote raconte dans ce livre, qu'Apollon avoit condamné les corbeaux, pour une faute qu'ils avoient commise, à ne pas oser boire pendant les plus grandes chaleurs de l'été, et que c'étoit pour cela, que ces oiseaux maigrissoient et devenoient malades de soif. Je ne sais comment, et si effectivement cette vieille fable touchant les corbeaux doit son origine à un fait d'histoire naturelle, mais la fable en elle-même, s'il est vrai qu'Aristote la rapporte, est très-remarquable, parce qu'elle sert à déterminer, en général, le contenu et l'ouvrage. Monsieur le professeur Schaubach de Meinungen, dernier éditeur du livre des *Catastérismes*

d'Eratosthène, croit, que sous le nom de l'ouvrage *περι Θηριων* on doit entendre *l'historia animalium* d'Aristote. Mais ce savant s'est trompé en cela ; car tout Grec, qui auroit voulu citer cet ouvrage, l'auroit certainement fait sous le titre le plus connu de *περι ζωων* ou *περι ζωων ιστοριας*, et non point par un titre peu usité et d'ailleurs partiel, car *Θηρια* signifioit chez les grecs, *animaux sauvages* seulement. En outre il ne se trouve rien dans aucun des ouvrages qui nous restent d'Aristote sur l'histoire naturelle, qui ait rapport à la fable du corbeau qui cependant est citée par Eratosthène comme tirée du livre *περι Θηριων*.

Le célèbre Monsieur Heyne y a donné une autre explication dans son *Epistola ad Schaubachium*, qui est mise en tête de l'édition d'Eratosthène, et qui contient des éclaircissemens très-instructifs sur cet auteur. Selon ses conjectures Aristote auroit traité des animaux venimeux (de venenatis bestiis), dans son livre *περι Θηριων*. Mr. Heyne a probablement tiré cette explication de la *Bibliotheca graeca* de J. Alb. Fabricius, où on la trouve déjà au chapitre des écrits d'Aristote. Mais on ne peut également l'établir sur des preuves certaines ; il y en a au contraire de décisives contre elle. Premièrement *Θηρια* tout simplement, ne sont pas en grec des animaux *venimeux*, mais des *bêtes sauvages en général ;* et Aristote dans son historia animalium a décrit les animaux venimeux en même temps que les animaux sauvages ; ainsi on ne voit pas pourquoi il auroit consacré un autre ouvrage aux animaux sauvages, ou aux animaux venimeux, en particulier. Secondement les corbeaux ne sont pas des animaux venimeux, quoique l'homme ne puisse manger leur chair ; comment se peut-il donc que la fable ci-dessus se trouve dans un ouvrage d'Aristote sur les animaux venimeux ?

Je prens la liberté de produire une autre conjecture sur cet ouvrage perdu *περι Θηριων*. Je crois qu'il traitoit des *constellations*, que les anciens Astronomes, et aussi les modernes, ont coutume de représenter par des figures d'animaux. C'est de là que vient le mot Zodiaque et que nous disons encore la grande et la petite ourse ; et puisque l'imagination des poëtes leur représentoit ces animaux comme existans réellement au ciel, ils leur attribuoient aussi une influence et des effets extraordinaires et analogues à la nature de ceux auxquels les constellations se rapportoient. C'est pourquoi on leur donnoit de préférence le nom de Monstres animaux, *Θηρια*. Le poëte grec *Aratus* qui, dans ses *phaenomenis* et ses *Diosemeis*, décrit le ciel étoilé des anciens, nomme en général les constellations *Θηρια* et les commentateurs grecs d'Aratus leur donnent le même nom. Une de ces constellations porte même de préférence le nom de *Θηρ.* — Aristote a donc décrit dans ce livre les animaux astronomiques, comme dans le précédent il avoit décrit les animaux mythologiques. Ceci explique aussi pourquoi Eratosthène, dans sa description des constellations, (des catasterismes) cite le livre d'Aristote. Cela explique même comment Aristote en est venu à la fable du corbeau ; car le corbeau (corvus) est une des constellations de l'hémisphère méridional, près de la queue du serpent. Son admission parmi les constellations devoit avoir pour base une fable qu'Ovide et les autres Mythologues anciens ont oublié de rapporter. Du reste on peut conclure de ceci que la perte de ce livre n'est d'aucune importance pour la connoissance de l'histoire naturelle des anciens ; mais on doit la regretter par rapport aux Mythes astronomiques.

XXXV.

Seconde Note de quelques plantes qui croissent aux environs de Gorenki, et qui n'y ont point encore été observées, par le Dr. Londes.

Schœnus albus. Culmo subtriquetro folioso, floribus fasciculatis, foliis setaceis L. Habitat in paludibus turfosis.

Drosera longifolia. Scapis radicatis, foliis ovali oblongis. L. Habitat in locis uliginosis.

Carex filiformis. Spica mascula oblonga, fœmineis sessilibus oblongis: inferiore folio proprio breviore.

Carex chordorhiza.

Linnæa borealis. Floribus geminatis. Habitat in sylvis acerosis, sterilibus.

Poa sudetica. Panicula erecto-patente, spiculis trifloris glaberrimis mucronatis, culmo erecto compresso, vaginis foliorum laxis ancipitibus. Hænke *sudet.* p. 120.

Poa nemoralis. Panicula attenuata, spiculis subbifloris mucronatis scabris, culmo incurvo.

Cardamine impatiens. Foliis pinnatis incisis stipulatis, floribus apetalis. L.

Habitat in nemoribus.

Milium effusum. Floribus paniculatis dispermis muticis.
Habitat in nemoribus umbrosis.

Stellaria glauca. Caule tetragono erecto, foliis lineari lanceolatis integerrimis, floribus subpaniculatis, petalis bipartitis calyce majoribus.

Cymbidium cordatum sive *Ophrys Cordata* L. Bulbo fibroso, caule bifolio, foliis cordatis.

Veronica austriaca, racemis lateralibus, foliis lineari-lanceolatis pinnato-dentatis, calycibus inæqualibus.
Habitat in pratis.

XXXVI.

EXTRAITS.

Monsieur le Docteur F. Fischer a présenté à la Société Physico-Médicale un mémoire sur les fleurs de plusieurs plantes de la famille des *amomées* qui ont fleuri dans le jardin botanique de Gorenki, comparées à celles des familles voisines. Il y explique, que, parmi les Amomées, le seul balisier (*Canna*) a une étamine épigyne ou presque épigyne; que le reste de celles qu'il a examinées, ont l'étamine parfaitement périgyne; que le *balisier* présente encore une particularité par une espèce de *gynandrie imparfaite* qu'offrent ses fleurs, la base du filet étant étroitement unie à celle du style; que les autres plantes de cette famille présentent une *fausse gynandrie*, parce que 1°. le style passe par le milieu de l'anthère; qu'il est 2° toujours et dans toute sa longueur rapproché de ce côté du tube du périgone qui, en haut, porte l'étamine, où on observe souvent qu'il y a un enfoncement longitudinal dans cette partie du tube (1); que 3°. on remarque en plusieurs cas (*Hedychium, Kæmpferia, Amomum Zingiber et Zerumbet*) que le style, au lieu d'être libre dans les premiers, est engagé ou engainé, dans toute la longueur du tube du périgone, dans un tuyau particulier, situé toujours sous l'étamine, et séparé du tuyau ordinaire de tout tube d'un périgone quelconque, par une cloison, fendue obliquement dans toute

(1) (*Globba nutans, Gl. marantina, Amomum exscapum.*)

la longueur de ce tube ; le style cependant n'adhère nulle part à ce tuyau, et sa base est, dans tous les cas, insérée latéralement dans le sommet de l'ovaire ; une ou deux glandes nectarifères (véritables nectaires) occupent le reste du sommet ; il n'en est excepté que derechef le *balisier* dans la fleur duquel il s'écoule du nectar de toute la base de l'intérieur du tube, à la manière *de l'Heliconia* et *du Strélitzia*. Il remarque en même temps, que dans la famille des bananiers on pouvoit déjà observer le commencement d'un pareil arrangement des organes de la génération, surtout dans les fleurs de *l'Heliconia* et *du Strélitzia*, dont les étamines sont périgynes ; moins dans le *véritable bananier*, qui a les étamines pour l'ordinaire épigynes. Il semble croire que les glandes au sommet de l'ovaire des amomées, soient des étamines régulièrement avortées (comme il fait remarquer dans la même famille un pareil avortement régulier et caractéristique, dans l'anthère du *canna* qui, au lieu d'être biloculaire comme dans les autres, n'est qu'uniloculaire, l'autre loge étant avortée et changée en lanière pétaloïde ; comme l'on observe de même de tels avortemens réguliers dans la sauge, le *cunila*, le *diosma* etc.) que les proportions ternaires, qui sont presque toujours le caractère des monocotylédons, ainsi rétablies, rendent l'affinité des *amomées* avec les *iridées* d'autant plus frappante, que de l'autre côté, par un avortement semblable, regardant la petite division intérieure du périgone (faux nectaire) dans *le Heliconia et le Strélitzia* comme la partie avortée, il se formeroit un passage aux autres *Liliacées*, occasionné peut-être par le *Ravenala*. Il rapproche encore les véritables *amomées* des *orchidées* par une comparaison de la forme de leurs périgones.

Il a proposé à la même société son idée sur la description méthodique des plantes, dont le but est de les décrire d'une manière plus naturelle. Il desire qu'on ait plus d'égards aux phénomènes de la métamorphose de ces êtres organisés, et que la description soit conforme à leur série; de sorte que d'un côté l'ordre du développement des organes, de l'autre, en cas que le premier ne fût pas suffisant, l'importance des organes fixeroit l'arrangement des parties dans la description. Voici l'ordre qu'il souhaite être adopté préalablement:

Embryon, périsperme, enveloppes de la semence, considérations générales sur la semence, germination; racine, tronc et branches; formation, organisation et développement des gemmes; feuilles, inflorescence; réceptacle de la fleur et ce qui y est relatif; pistil, étamines, périgones. Considérations sur la fleur. Formation du fruit et des semences; organisation et phènomènes du fruit en maturité. — Coup d'œil général; changemens de l'organisme du végétal après sa fructification, qui enfin déterminent sa fin et sa durée; rapports géographiques, affinités de la plante. Des considérations sur ce que la plante offre de remarquable à l'homme, par ses rapports extérieurs, en finiroient la description.

Après avoir détaillé tous ces points, il promet des échantillons, comme il les desire, et il remarque que Mr. Labillardière doit avoir été guidé par une semblable idée dans la description du fruit de l'areng à sucre.

* *

XXXVII.

Notice sur les découvertes en histoire naturelle faites pendant le voyage du Capitaine Baudin.

Il n'y a pas de voyage qui ait enrichi au même degré les sciences naturelles que le dernier voyage du Capitaine *Baudin* à la nouvelle Hollande. De tous les artistes qui ont accompagné cette expédition il n'est resté que *Peron*, Médecin habile, Naturaliste distingué, *Petit* et *Lesueur*, peintres. Le Journal de *Peron* (mort depuis) contient 2000 descriptions détaillées d'animaux que l'on n'a pu conserver, tels que mollusques et autres.

Le tableau suivant présente le résultat de la collection apportée.

	Espèces. connues.	Espèces. nouvelles.	Total. des Individus.
Mammifères	68.	32.	124.
Oiseaux	288.	inconnues.	895.
Quadrupèdes-Ovipares	90.	48.	175.
Bipèdes-Ovipares	3.	2.	12.
Reptiles	36.	26.	40.
Poissons	330.	104.	589.
Crustacés	114.	109.	380.
Arachnoïdes	39.	25.	76.
Insectes	1054.	880.	4840.
Vers	34.	28.	304.
Mollusques	180.	170.	350.
Echinodermes	100.	71.	591.
Testacées	1132.	540.	60,000.
Zoophytes	335.	191.	876.
Peintures et Dessins zoologiques.			980.

XXXVIII.

EXPOSITION

D'expériences galvaniques et d'électricité, faites sur la rivière de Moscou, près de Crimskoy-brod, par Mr. Professeur et Chevalier STRACHOW. — *Rapportée par son élève* KACHANSKY.

MR. de *Strachow*, avec quelques-uns de ses élèves, a arrangé l'appareil galvanique de la manière suivante. Par un beau jour, à 4 heures de l'après-dîner, il fit mettre sur chaque côté de la rivière à dix sajènes du pont, une table d'un bois sec sur laquelle on avoit établi des colonnes de Volta, construites de petites plaques de zinc et de cuivre de la grandeur d'une pièce de deux sous, ou de petits disques d'un pouce 5 lignes de diamètre. Les deux colonnes étoient jointes par un conducteur arqué de cuivre. A l'extrémité d'une des colonnes étoit un autre conducteur de cuivre, auquel on avoit attaché un fil de fer, qui étoit conduit sur les balustrades du pont à l'autre bord de la rivière, à la distance de 100 sajènes. (Il faut remarquer ici que la balustrade du pont étoit peinte d'une couleur à l'huile, ce qu'isoloit le fil de fer.) Ce bout de la chaîne fut mis dans un petit vase rempli d'eau saturée de sel ammoniac, et placé de même sur une table bien sèche et bien isolée.

La demi-chaîne galvanique étoit ainsi disposée de la manière la plus exacte ; mais comme il falloit compléter la chaîne tout entière, par le moyen de la rivière, on a mis l'autre colonne en contact avec l'eau par un fil de fer de la longueur de 6 à 7 sajènes, isolé depuis la table jusqu'à l'eau par des bâtons de bois sec, placés à cet usage. On a fait de même de l'autre côté de la rivière pour achever la chaîne, qui aboutissoit dans un autre vase, rempli également d'une solution d'ammoniac et placé sur la même table, à côté du premier.

Après avoir achevé ces préparatifs on commença les expériences : si on mettoit une main dans chaque vase on éprouvoit des petites commotions galvaniques, semblables à celles de l'électricité. — La matière galvanique, pour se faire sentir, passoit donc d'un côté par le fil de fer isolé par la balustrade du pont, et de l'autre côté elle traversoit l'eau de la rivière dans un espace d'environ 70 sajènes.

Il est arrivé un incident assez remarquable : on éprouvoit les mêmes coups, quoiqu'un peu moins sensibles, en plaçant le doigt dans le vase où aboutissoit le conducteur placé hors de l'eau, sans compléter la chaîne par l'autre main ; mais l'expérience étoit sans aucun effet, si l'on enfonçoit le doigt dans l'autre vase qui soutenoit la réunion de la chaîne par la rivière. Tous les élèves présens ont éprouvé la même chose en répétant cette expérience. Nous fûmes bien embarrassés d'en trouver la cause ; mais Mr. le Professeur eut la bonté de nous expliquer ce phénomène ; et nous trouvâmes en effet, que le sable du bord, qui étoit humide, servoit de conducteur à la matière galvanique ; et il nous observa que nos mains, étant amollies par le sel ammoniac, étoient assez sensibles pour éprouver l'effet de la matière émanée.

Une chose qui constate cette observation, c'est que les curieux, dont il y avoit un grand nombre, qui touchoient par curiosité la chaîne du pont, sentoient le même effet et prononçoient là-dessus d'une manière singulière en se disant mutuellement : « n'y touchez pas, cela vous brûle, comme de la » poudre. »

Les effets sur les animaux, furent très-remarquables. Mr. le Professeur, après avoir fait préparer un crapaud, arma de cuivre le nerf crural et toucha ensuite avec la chaîne de zink les muscles dénués d'épiderme ce qui produisit des convulsions épouvantables.

Mr. le Professeur desirant nous démontrer aussi les effets du fluide galvanique sur la nature végétale, avoit fait apporter un pot de sensitive. Il plaça la barre de cuivre en contacte avec la tige et toucha la feuille avec le fil de fer ; la contraction eut lieu à l'instant, mais, étant encore incertain sur le véritable agent de ce mouvement, il voulut réitérer la même expérience, lorsque le ciel s'obscurcit et rendit impossible la continuation de nos recherches. Il faut observer, que la contraction n'avoit lieu qu'à la feuille touchée, de sorte qu'on ne put pas dire précisément si c'étoit l'action du toucher, ou celle du fluide galvanique, qui produisit ce phénomène.

Après avoir fini ces expériences et les circonstances ne permettant plus la continuation de nos recherches ; Mr. le Professeur voulut encore nous démontrer le pouvoir extensif de l'électricité par le moyen de la rivière ; il fit remplacer les colonnes par la machine électrique portative. La chaine resta toujours la même, et les bouts de cette chaine étoient mis en contact avec les parois intérieures et extérieures de la bouteille de Leyde.

Mr. le Professeur après avoir fait faire dix tours à la machine voulut éprouver le coup électrique à la même place, pour pouvoir juger de la force du fluide, quand la grande chaîne seroit complètée. Puis on a encore tourné la machine autant de fois, et on éprouva le coup de l'autre côté de la rivière. Ce coup étoit moins sensible que le premier, mais il faut remarquer que le fluide électrique, pour complèter la chaîne, traversoit l'eau d'environ 70 sajènes.

Tous les élèves présents avoient un grand plaisir à répéter ces expériences, en prolongeant la chaîne avec leurs mains; et tandis que les passants, attirés par la curiosité, éprouvoient aussi ces coups, qui leur paroissoient fort singuliers, Mr. le Professeur finit ses observations sur les propriétés du fluide électrique.

TABLE SYSTÉMATIQUE
DES MÉMOIRES
contenus dans ce premier volume.

HISTOIRE LITTÉRAIRE

de l'Histoire Naturelle.

Essai sur les ouvrages qui nous restent des Grecs sur l'histoire naturelle.

Premier Essai. Observations critiques sur les livres d'Aristote touchant l'Histoire naturelle par le Professeur J.T. BUHLE. pag. 229.

I. ZOOLOGIE.

a. *Zoognosie.*

Avantages qu'a produit l'expédition du Cap. Baudin pour l'histoire naturelle. p. 252.

1. *Tétrapodologie.*

Nouvelles espèces d'animaux qui se trouvent au Muséum de l'Université Impériale par le Professeur et Directeur G. FISCHER. p. 9.

Observations sur un Chat-Martre, par le Conseiller d'Etat Nic. de VSEVOLOJSKY p. 214.

2. *Ornithologie.*

Sur le choucas à collier de la Russie par le Prof. et Directeur G. FISCHER. p. 1.

3. *Ichthyologie.*

Lettres du Dr. TILESIUS au Prof. GOLDBACH. p. 82.

4. *Entomologie.*

THUNBERGII, Casp. Pet. Lucani Monographia p. 150.

Description de dix Insectes de la Russie méridionale par le Conseiller aulique et Chevalier de STEVEN. p. 174.

Observation d'un nouveau genre de diptères du Caucase par le Prof. et Dir. G. FISCHER. p. 184.

b. *Zootomie.*

Description de deux nouveaux instrumens utiles dans la pratique de l'Anatomie humaine et comparée, par le Prof. et Dir. G. FISCHER. p. 53.

c. *Art vétérinaire.*

Observation sur l'Epizootie de Moscou du printemps de 1805 par Théobald RENNER, Vétérinaire, Professeur de l'Université p. 43.

II. PHYTOLOGIE.

a. *Phytognosie.*

Description de deux nouveaux genre de plantes par le Prof. et Chevalier. Fr. de STEPHAN p. 88.

Sur les genres, Salsola, Anabasis, Polycnemum par le Baron MARSCHAL de BIEBERSTEIN. p. 95.

Observations sur une graine reçue sous le nom d'Elæodendron argan, par le Dr. Fr. FISCHER. p. 14.

Description d'une nouvelle espèce d'*Elymus*, par le *même*. p. 25.

Sur les fruits de Pothos par le *même*, p. 27.

Description de l'arum séguinum par le *même*. p. 180.

Napoleonæa Imperialis de PALISSOT de BEAUVOIS extrait par le *même* p. 65.

Sur les fleurs d'Amomées etc. par le *même* extrait. p. 284.

REDOFFSKY sur quelques plantes de Sibérie, extrait de la correspondance. p. 67.

Description d'une nouvelle espèce de scandix, scandix falcata, par le Dr. LONDES. p. 31.

Flora Gorinkensis, annoncé par le *même*. p. 85 et 247.

b. *Phytotomie.*

Observations sur les rapports des bananiers avec les palmiers par ALEXIS de PEROFSKY. p 16.

Notice sur les nectaires que l'on trouve hors des fleurs par le Dr. Fr. FISCHER. p. 209.

MINÉRALOGIE.

a. *Oryctognosie.*

Description de la Keffekilithe, par le Prof. et Dir. G. FISCHER. p. 34.

Notice sur la Sibérite ou la Tourmaline rouge de Sibérie par le *même*. p. 218.

Notice sur l'Epidote ou la Thallite d'Ekathérinebourg par le *même*. p. 226.

Réponse de Mr. HAUY aux objections de Mr. BERTHOLET contre sa méthode de classification. p. 70.

Description de la turquoise orientale par le Prof. et Dir. G. FISCHER. p. 140.

* *

d. *Minéralogie Chimique.*

Analyse chimique d'un gypse fibreux qui se trouve à Ivanoffsky par le Dr. Iohn. p. 5.

Recherches chimiques sur un alun qui se trouve auprès de Moscou et qui contient beaucoup de sulfate de fer par le *même*. p. 22.

Analyse chymique de la Keffekilithe par le *même*. p. 36.

Expériences et analyse chimique de la turquoise par le *même*. p. 131.

TECHNOLOGIE.

Recherches sur le tannin contenu dans le fruit du pin, (Pinus abies) et du Sapin, (Pinus sylvestris) par le Dr. Iohn. p. 21

ÉCONOMIE.

Observation sur la nature et la formation de la tourbe par le Prof. J. J. Giese. p. 199.

PHYSIQUE EXPÉRIMENTALE.

Expériences sur le Galvanisme par le Prof. et Chev. P. de Strachow. p. 253.

Description d'une nouvelle espèce de Baromètre de voyage, inventé et exécuté par le Dr. Pansner. p. 58.

TABLE DES MATIÈRES.

A.

pag.

Agaphite, espèce de turquoise . . 149.
Alun, contenant du sulfate de fer 22.
Amomées, notice sur les fleurs de cette famille . . . . . 249.
Anabasis, monographia . . . 108.
Animaux, rapportés par les naturalistes de l'expédition du Capitaine Baudin . . . . . 252.
Anticus, elegans, n. c. . . . . 124.
Aristote, ses ouvrages sur l'histoire naturelle . . . . . 229.
Arum seguinum, description de l' . 180.

B.

Bananiers, leurs rapports avec les palmiers. . . . . 16.
Baromètre portatif de Pansuer.
Biebersteinia, nouveau genre de plantes . . . . . 89.
Bombyx dubia, n. e. . . . . 176.
— — *honesta* n. e. . . . . 175.
Brachinus thermarum n. e. . . 128.

C.

Calaïte, espèce de turquoise . . 140.
Callithrix, Jacchus . . . . . 10.
— — Lacepedii . . . . . 9.
Carabus caspicus n. e. . . . . 129.
Cardamine amara . . . . . 85.
— — — impatiens . . . . 247.
Carex filiformis . . . . . —
— — — pilosa . . . . . 85.
Chat-martre, espèce bâtarde de mammifère . . . . . 214.

pag.

Choucas de la Russie . . . . . 1.
Clytra limbata, n. e. . . . . 120.
Copris leucostigma n. e. . . . 121.
Corvus Sömmerringii . . . . 3.
Craniomètre nouveau . . . . 53.
Cymbidium cordatum . . . . 248.
— — — corallorhizon . . . 87.

D.

Dalibarda L.
cordata . . . . . 92.
pedata . . . . . —
ternata n. e. . . . . —
Description méthodique des plantes 251.
Draba nemoralis . . . . . 85.
Drosera longifolia . . . . . 247.

E.

Elaeodendron argan, observation sur la graine . . . . . 14.
Elymus junceus n. e. . . . . 25.
Epidote d'Ekatherinebourg . . 226.
Epizootie de Moscou de 1805 . 43.

G.

Galago de Demidoff . . . . 10.
Galvanisme, expérience sur le . 253.
Gypse fibreux, analyse chimique. 5.

J.

Johnite, espèce de turquoise . . 149.

K.

pag.
Keffekilithe, description de cette pierre . . . . . 34.
— — — analyse chimique 39.

L.

Lepidoptera nocturna . . . voissui ea
Linnaea borealis . . . . . 247.
Loris ceylonien . . . . . 13.
Lucani monographia . . . . 150.

M.

Methode minéralogique de Hauy 70.
Milium effusum . . . . . 248.

N.

Napoleonaea imperialis . . . . 65.
Nectaires, qui se trouvent hors des fleurs . . . . . 209.
Noctua fennica n. e. . . . . 177.
— — maritima n. e. . . . . 178.
— — spectabilis n. e. . . . 179.

O.

Onitis amyntas n. e. . . . . 127.
— — damœtas n. e. . . . . 126.
Ouistiti mâle, description de ce singe 10.
Ouvrages grècs sur l'histoire naturelle . . . . . 229.

P.

Papilio Theano. n. e. . . . . 174.
Perçoir anatomique . . . . 56.
Poa nemoralis . . . . . 247.
— — sudetica . . . . . —
Polycnemum, monographie de cette plante . . . . . 113.
Pothos, description du fruit de cette plante . . . . . 27.

R.

pag.
Rhododendrum, chrysanthum . . 68.
— — dauricum . . . . . 69.
Rhynchocephalus, nouveau genre de diptères . . . . . 184.
— — Adamsii n. e. . . . 188.
— — Latreillii n. e. . . . 195.
— — Tauscheri n. e. . . 196.
Robinia jubata . . . . . 67.
— — ferox . . . . . 68.

S.

Sajou de Lacépède . . . . . 9.
Salix acuminata . . . . . 86.
—— hermaphroditica . . . . —
—— rosmarinifolia . . . . —
Salsola, monographie de cette plante 95.
Scandix falcata n. e 31
Schœnus albus . . . . . 247.
Sibérite, notice sur cette pierre . 218.
Sömmerring (le) ou choucas de Russie 3.
Stellaria glauca . . . . . 248.
Steropes caspicus; nouveau genre d'insectes . . . . . 129.

T.

Tannin du pin et du sapin . . 21.
Thallite d'Ekatherinebourg . . 216.
Tourbe, sa formation . . . . 199.
Tourmaline rouge de Sibérie . . 218.
Turquoise orientale, description des espèces, botroïde, 149, conchoïde, 149, quarzée ou vitreuse ib.
—— analyse chimique de cette pierre 131.

V.

Veronica austriaca . . . . . 248.

Fin du premier volume.

AMNH LIBRARY
100031241